



מדריך הגדרה והתקנה

HP Blade PC bc1000 לקוח משולבת של HP

מק"ט מסמך: 355079-BB2

יולי 2004

מדריך זה מספק הוראות התקנה, שלב אחר שלב, ומידע שימושי לתפעול, איתור תקלות ושדרוגים עתידיים עבור פתרון תשתית הלקוח המשולבת (CCI) של HP.

©2004 כל הזכויות שמורות לחברת Hewlett-Packard Development, L.P.
המידע הכלול בזאת נתון לשינויים ללא הודעה מראש.

מיקרוסופט וחלונות הם סימנים מסחריים רשומים של חברת מיקרוסופט
בארצות הברית.

כתבי האחריות היחידים החלים על מוצרים ושירותים של HP מפורטים
במפורש בהצהרות האחריות הנלוות לאותם מוצרים ושירותים. אין להבין
מתוך הכתוב לעיל כי תחול על המוצר אחריות נוספת כלשהי. חברת HP לא
תישא בכל אחריות שהיא לשגיאות טכניות או לשגיאות עריכה או להשמטות
במסמך זה.

מסמך זה מכיל נתוני בעלות המעוגנים בזכויות יוצרים. אין להעתיק, לשכפל
או לתרגם לשפה אחרת חלקים כלשהם ממסמך זה ללא אישור מראש
ובכתב מחברת Hewlett-Packard.

אזהרה: טקסט המופיע בצורה זו מציין כי אי מילוי הוראות אלה עלול לגרום
לנזק גופני חמור ואף למוות.



זהירות: טקסט המופיע בצורה זו מציין כי אי מילוי הוראות אלה עלול לגרום
נזק לצידוד, וכן לאובדן נתונים או מידע.



מדריך הגדרה והתקנה

HP Blade PC bc1000 בפתרון תשתית לקוח משולבת של HP

מהדורה שנייה: יולי 2004

מהדורה ראשונה: פברואר 2004

מק"ט מסמך: 355079-BB2

תוכן עניינים

1 אודות מדריך זה

1-1	הגדרת קהל היעד
1-1	הוראות בטיחות חשובות
1-1	סמלים על הציוד
1-3	יציבות מתקן המדפים
1-3	סמלים בטקסט
1-4	מסמכים קשורים
1-4	קבלת עזרה
1-4	תמיכה טכנית
1-4	אתר האינטרנט של HP

2 הטכנולוגיה של פתרון תשתית הלקוח המשולבת (CCI) של HP

2-1	תכונות חומרה
2-2	תכונות מארז להב של ProLiant BL e-Class
2-5	תכונות מחשבי להב
2-8	תכונות פריסה וניהול של תוכנות
2-10	תכונות אבחון

3 תכנון ההתקנה

3-1	סביבת עבודה אופטימלית
3-1	אזהרות והודעות זהירות לגבי המסד
3-3	אזהרות והודעות זהירות עבור מארז להב של ProLiant BL e-Class
3-5	הכנה לפריסת התוכנה
3-5	Rapid Deployment Pack (ערכת פריסה מהירה)
3-5	שיטת פריסה חלופית
3-5	תכולת האריזה
3-6	מארז הלהב
3-6	חומרת מתקן המסד
3-7	מחשבי להב

3-8	מתג החיבור
3-8	לוח גישורים RJ-45 אופציונלי
3-8	שירות התקנה אופציונלי

4 התקנה וחיבור כבלים בפתרון HP CCI

4-2	התקנת מגש החיבור
4-5	מדידה באמצעות תבנית המסד
4-7	התקנת מסילות המסד
4-10	התקנת המארז במסד
4-12	חיבור הכבלים בפתרון HP CCI
4-13	מחברי מתג החיבור של ProLiant BL e-Class C-GbE
4-14	לוח גישורים RJ-45 אופציונלי
4-15	חיבור הכבלים במארז
4-18	התקנת מחשב להב
4-22	הדלקת פתרון HP CCI
4-22	כיבוי פתרון HP CCI
4-22	כיבוי מחשב להב
4-23	כיבוי המארז
4-24	הסרת מחשב להב
4-24	התקנת רכיבי זיכרון נוספים
4-28	חיבור כרטיס אבחון גרפי ומתאם אבחון

5 פריסה וניהול

5-2	אפשרויות פריסה של מחשב להב
5-2	פריסה אוטומטית באמצעות Rapid Deployment Pack (ערכת פריסה מהירה)
5-2	שיטות פריסה חלופיות
5-3	מתאם אבחון וכרטיס אבחון גרפי אופציונלי
5-4	תכונות מחשב להב ותוכנות נתמכות
5-4	מערכות הפעלה נתמכות
5-4	כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10)
5-14	ביצוע הבזק לזיכרון ה-ROM של מחשב להב
5-15	ProLiant BL e-Class Integrated Administrator
5-18	הודעות על אירועים במחשב להב
5-19	HP Systems Insight Manager (מנהל הבדיקות הפנימיות של מערכות HP)
5-20	כלי ניהול וכלי עזר עבור מתג החיבור של ProLiant BL e-Class C-GbE

א הנחיות לעמידה בתקנות

- 1-א..... מספרי אישורים לעמידה בתקנות ממשלתיות
- 1-א..... הנחיות הוועדה הפדרלית לתקשורת (FCC)
- 2-א..... פריטי ציוד השייכים לקבוצה A
- 2-א..... פריטי ציוד השייכים לקבוצה B
- 3-א..... הצהרה על עמידה בתקנות לגבי מוצרים הנושאים את סמל FCC, ארה"ב בלבד
- 3-א..... הכנסת שינויים
- 3-א..... כבלים
- 4-א..... הצהרה על עמידת העכבר בתקנות
- 4-א..... הוראת האיחוד האירופי
- 5-א..... התקן לייזר
- 5-א..... אזהרות בטיחות בנושא לייזר
- 5-א..... עמידה בתקנות CDRH
- 6-א..... עמידה בתקנות בינלאומיות
- 6-א..... תווית מוצר לייזר
- 6-א..... נתוני לייזר
- 7-א..... הוראות להחלפת סוללה

ב פריקת חשמל סטטי

- 1-ב..... מניעת נזק כתוצאה מחשמל סטטי
- 1-ב..... שיטות הארקה

ג הודעות שגיאה של POST

ד איתור תקלות

- 3-ד..... לא ניתן להפעיל את המארז
- 5-ד..... צעדים לאבחון בעיות במארז
- 14-ד..... לא ניתן להפעיל את מחשב הלהב
- 16-ד..... צעדים לאבחון בעיות במחשב הלהב
- 21-ד..... בעיות לאחר אתחול ראשוני

ה נורות ומתגים

1-ה	נורות
1-ה	נורות הלוח הקדמי של המארז
2-ה	נורות הלוח האחורי של המארז
5-ה	נורות הלוח האחורי של המארז עם לוח גישורים RJ-45
7-ה	נורות לבקרת תקינות המאוורר
8-ה	נורות מחשב להב ומתאם אבחון
10-ה	מתגים
10-ה	לוח קדמי
11-ה	לוח אחורי
11-ה	CMOS

ו מפרטים

2-ו	מארז הלהב
3-ו	מחשב להב
4-ו	ספק מתח התומך בחיבור חס

ז סוללת מחשב הלהב

1-ז	החלפת הסוללה של מחשב הלהב
-----	---------------------------

אינדקס

אודות מדריך זה

מדריך זה מספק הוראות התקנה, שלב אחר שלב, ומידע שימושי לתפעול, איתור תקלות ושדרוגים עתידיים עבור פתרון תשתית הלקוח המשולבת (CCI) של HP.

ההפניות המקושרות במדריך זה מקושרות לסעיפים ש אליהם מתבצעת ההפניה. לחצו על הפניה מקושרת כדי לעבור ישירות לאותו סעיף.



הגדרת קהל היעד

מדריך זה מיועד לאנשים העוסקים בהתקנה, ניהול מערכת ואיתור תקלות בפתרונות תשתית הלקוח המשולבת של HP. HP מניחה שהאנשים המעיינים בתיעוד זה הם נותני שירות מוסמכים לציוד מחשבים, ובקאים בזיהוי סכנות במוצרים בעלי רמות אנרגיה מסוכנות.

הוראות בטיחות חשובות

אזהרה: לפני התקנת מוצר זה, קרא את המסמך 'הוראות בטיחות חשובות' המצורף למערכת.



סמלים על הציוד

הסמלים הבאים עשויים להופיע על רכיבי ציוד, כדי לציין שקיימת סכנה אפשרית:

אזהרה: סמל זה, יחד עם כל אחד מהסמלים הבאים, מצביע על קיומה של סכנה אפשרית. במקרה של התעלמות מהאזהרות, קיימת אפשרות פציעה. עיין בתיעוד לקבלת פרטים נוספים.



סמל זה מצביע על קיומם של מעגלי אנרגיה מסוכנים, או על סכנת התחשמלות. בעת הצורך בשירות, פנה לאנשי מקצוע מוסמכים.



אזהרה: כדי להפחית את הסיכון לפגיעה כתוצאה מסכנת התחשמלות, אין לפתוח כיסוי זה. בעת הצורך בתחזוקה, שדרוג ושירות, פנה לאנשי מקצוע מוסמכים.

סמל זה מצביע על קיומה של סכנת התחשמלות. אזור זה אינו מכיל חלקים הניתנים לתיקון על-ידי המשתמש או מחוץ למעבדה. אין לפתוח כיסוי זה מכל סיבה שהיא.



אזהרה: כדי להקטין את הסיכון לפגיעה כתוצאה מסכנת התחשמלות, אין לפתוח כיסוי זה.

סמל זה על שקע RJ-45 מציין חיבור לממשק רשת. **אזהרה:** כדי להקטין סיכון להתחשמלות, שריפה או נזק לצויד, הימנע מחיבור מחברי טלפון או תקשורת לשקע זה.



סמל זה מצביע על משטח חם או על רכיב חם. בעת נגיעה במשטח זה, קיים סיכון לפגיעה.



אזהרה: כדי להקטין סיכון לפגיעה עקב נגיעה ברכיב חם, הנח למשטח להתקרר לפני שתגיע בו.

סמלים אלה, המופיעים על מקורות או מערכות לאספקת חשמל, מציינים שצויד זה מקבל אספקת החשמל ממקורות רבים.



אזהרה: כדי להקטין את הסיכון לפגיעה כתוצאה מהתחשמלות, הסר את כל כבלי החשמל, כדי לנתק את אספקת החשמל מהמערכת באופן מוחלט.

סמל זה מציין שמשקלו של רכיב זה חורג מהמשקל המומלץ להרמה על-ידי אדם אחד.



משקל בק"ג
משקל בליברות

אזהרה: כדי להקטין את הסיכון לפגיעה גופנית או נזק לצידוד, עיין בהנחיות ובדרישות בנושאי בריאות ובטיחות בעבודה, לפני שתטפל בצידוד זה באופן ידני.

יציבות מתקן המדפים

אזהרה: כדי להפחית את הסיכון לפגיעה גופנית או נזק לצידוד, הקפד לוודא כי:



- המגבהים המשמשים לאיזון פרושים על הרצפה.
- המשקל המלא של המסד מונח על המגבהים המשמשים לאיזון.
- כאשר מדובר בהתקנה של מדף יחיד, מחוברות אליו רגליים לשיפור היציבות.
- המדפים מחוברים זה לזה בהתקנות של מדפים מרובים.
- רק רכיב אחד נפתח בכל פעם. מתקן המדפים עלול לאבד את יציבותו כאשר מסיבה כלשהי נפתח יותר מרכיב אחד.

סמלים בטקסט

ייתכן שתיתקל בסמלים הבאים בטקסט במדריך זה. להלן משמעותם:

אזהרה: טקסט המופיע בצורה זו מציין כי אי מילוי הוראות האזהרה עלול לגרום לנזק גופני חמור ואף למוות.



זהירות: טקסט המופיע בצורה זו מציין כי אי מילוי הוראות אלה עלול לגרום נזק לצידוד, וכן לאובדן נתונים או מידע.



חשוב: טקסט המופיע בצורה כזו מציג מידע חיוני להסבר מושג או להשלמת משימה.

טקסט המופיע בצורה כזו מציג מידע נוסף להדגשה או להוספת נקודות חשובות לטקסט העיקרי.



מסמכים קשורים

לקבלת מידע נוסף אודות נושאים המכוסים במדריך זה, עיין במסמכים הבאים:

- *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide*
- *ProLiant Integration Module for Altiris User Guide*
- **מדריך לאיתור תקלות בשרתים**
- **כרטיס שירות מוצר**
- *HP ProLiant BL e-Class C-GbE Interconnect Switch User Guide*
- **מאמר על הסברים טכנולוגיים: HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning QuickSpecs**

קבלת עזרה

אם נתקלת בבעיה, ואינך מוצא לה פתרון במדריך זה, תוכל לקבל מידע וסיוע נוסף במיקומים הבאים.

תמיכה טכנית

לקבלת תמיכה טכנית, פנה למוקד התמיכה הטכנית הטלפונית של HP באזור מגוריך. מספרי הטלפון מפורטים במדריך *WorldWide Telephone Numbers* (מספרי טלפון ברחבי העולם) ב-CD *Documentation* (תקליטור התיעוד) המצורף למחשבי Blade. מספרי הטלפון למרכזי תמיכה טכנית ברחבי העולם מופיעים גם באתר האינטרנט של HP, בכתובת www.hp.com.

אתר האינטרנט של HP

אתר האינטרנט של HP כולל מידע אודות מוצר זה, וכן דרייברים עדכניים ותמונות של זיכרון הבזק. באפשרותך לבקר באתר האינטרנט של HP - www.hp.com.

הטכנולוגיה של פתרון תשתית הלקוח המשולבת (CCI) של HP

תכונות חומרה

פתרון תשתית הלקוח המשולבת (CCI) של HP כולל מארז להב למתקן מסד המכיל רכיבים אלקטרוניים לניהול עד 20 מחשבי להב בעלי מעבד אחד.



מארז להב של ProLiant BL e-Class עם מחשבי להב (20)

תכונות המארז ומחשב Blade המתוארות בסעיפים הבאים הן סטנדרטיות בפתרונות CCI של HP, אלא אם כן יצוין אחרת.

תכונות מארז להב של ProLiant BL e-Class

תכונות מארז להב כוללות:

- גובה 3U ורוחב סטנדרטי של 48 ס"מ
- תמיכה ב-20 מחשבי להב לכל היותר
- אפשרויות מגש חיבור עבור כל מארז להב של שרת:
- מתג חיבור עם ארבעה מחברי uplink של RJ-45 Gigabit Ethernet
- לוח גישורים אופציונלי עם ארבעים מחברי RJ-45
- ProLiant BL e-Class Integrated Administrator לניהול ופיקוח מקומיים ומרוחקים
- מתח יתיר
- קירור יתיר
- נורות לבקרת תקינות המערכת

מתג חיבור של ProLiant BL e-Class C-GbE (אופציונלי)

תכונות מתג החיבור של ProLiant BL e-Class C-GbE כוללות:

- צמצום משמעותי בכבלים (מ-40 חיבורי NIC של מחשבי להב לארבעה מחברי Uplink של RJ-45 Gigabit Ethernet)
- Form Factor עם מגש חיבור, שמתאים למארז הלהב
- הספק חשמלי נמוך ליעילות מתח מרבית
- תאימות למתגים מרכזיים נפוצים
- עמידות הרשת בפני תקלות: שני מודולי מתגים משולבים, מתג A ומתג B, מספקים מעברים יתירים ליציאות רשת במחשבי להב.

לוח גישורים RJ-45 (אופציונלי)

התכונות של לוח גישורים RJ-45 :

- 40 מחברים ליציאת RJ-45 10/100
- מיפוי אחד לאחד בין כל כרטיס ממשק רשת במחשבי הלהב לאחת מ-40 יציאות RJ-45 בגב של לוח גישורים זה המותקן על-גבי מגש
- נורות קישור ונורות פעילות נפרדות, עבור כל יציאת 10/100
- עמידות הרשת בפני תקלות : שני מודולי מתגים משולבים, מתג A ומתג B, מספקים מעברים יתירים ליציאות רשת במחשבי להב.

ProLiant BL e-Class Integrated Administrator

התכונות של ProLiant BL e-Class Integrated Administrator כוללות :

- גישה מקומית וגישה מרחוק למידע אודות המארז ומחשב להב
- גישה לאינטרנט באמצעות Secure Shell, Telnet ו-Secure Sockets Layer (SSL)
- לחצני מתח וירטואלי וזיהוי יחידה (UID)
- גישה למסוף מרוחק של מחשב להב
- גישה לכלי העזר (F10) Computer Setup (הגדרות המחשב) של מחשב להב
- תמיכה בסקריפטים של שורת הפקודה

מתח יתיר

מארז להב של ProLiant BL e-Class כולל שני ספקי מתח יתירים בעלי חיבור חם של 600W עם :

- יתירות 1 + 1
- יכולת משולבת לחיבור חם
- זיהוי אוטומטי של טווח המתח של הנתונים, מ-100 VAC עד 127 VAC, ומ-200 VAC עד 240 VAC
- שיתוף עומסים בין כל מחשבי הלהב

קירור יתיר

מארז להב של ProLiant BL e-Class מגיע עם ארבעה מאווררים יתירים בעלי חיבור חם. מאווררים אלה מציעים :

- יתירות 2 + 2
- החלפה חמה בין כל מצבי המאוורר
- מאווררים בעלי מהירות משתנה
- נורות מצב לכל מאוורר בנפרד

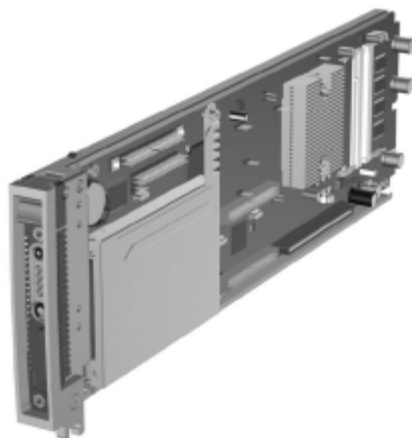
נורות לבקרת תקינות המערכת

מידע על תקינות המערכת מוצג באופן מקומי באמצעות קבוצה שלמה של נורות מערכת, כולל :

- נורות לבקרת תקינות מאוורר פנימי
- נורות לבקרת תקינות חיצונית
- נורה לבקרת תקינות המאוורר
- נורה לבקרת תקינות המארז
- נורות לבקרת מחשבי להב
- נורות לבקרת אספקת המתח
- נורה לבקרת תקינות Integrated Administrator

תכונות מחשבי להב

מחשב הלהב (Blade PC) הוא פשוט להתקנה, לפריסה ולשירות. מחשב להב המחייב ביצוע שדרוגים, שירות או תחזוקה מחוץ למסד, ניתן להחלפה בקלות על-ידי מחשב להב אחר. באיור הבא מוצג מחשב להב.



מחשב להב

מחשב להב תומך בטכנולוגיית ארכיטקטורה של מעבד ומערכת, כולל הרכיבים הבאים:

- מעבד
- זיכרון
- אחסון נפחים גדולים
- מצב מחשב להב ופיקוח
- מתאם לאבחון (מחייב כרטיס אבחון גרפי אופציונלי)
- מסך (מחבר לכרטיס אבחון גרפי, מספר קטלוג של כרטיס אבחון גרפי אופציונלי הוא 346204-001)
- ROM (זיכרון לקריאה בלבד)
- 2 LOM (LAN על לוח האם)
- בקרת תקינות ומתח

מעבד

כל מחשב להב מגיע עם מעבד Transmeta Efficeon משולב עם זיכרון מטמון של 1 MB.

זהירות: יחידת הולכת החום של המעבד משולבת בלוח המערכת ולא ניתן להסירה.



זיכרון

מחשב הלהב תומך בתכונות הזיכרון הבאות:

■ DDR 333 (2 מחברי SODIMM)

למידע נוסף, עיין ב- *QuickSpecs* באתר האינטרנט של HP : www.hp.com

■ זיכרון מערכת של 512 MB, הניתן להרחבה ל-1 GB (32 MB של זיכרון מערכת שמור לשימוש במעבד בלבד)

אחסון נפחים גדולים

מחשב הלהב מגיע עם דיסק קשיח אחד מסוג ATA, מחובר עם ברגים.

מצב מחשב להב ופיקוח

מחשב להב מספק את תכונות המצב והפיקוח הבאות:

■ נורה/לחצן לזיהוי יחידת (UID) מחשב הלהב

■ נורת תקינות מחשב להב

■ נורות לבקרת פעילות רשת של מחשב להב

■ נורת פעילות הדיסק הקשיח

■ נורה/לחצן הפעלה

■ תמיכה באבחון באמצעות כלי העזר Computer Setup (F10) (הגדרות המחשב), באמצעות Integrated Management Log (IML) (יומן הניהול המשולב), ובאמצעות HP Systems Insight Manager (מנהל הבדיקות הפנימיות של מערכות HP)

מתאם אבחון וכרטיס אבחון גרפי

לכל מחשב להב יש מחבר אבחון. בעת שימוש במתאם אבחון ובכרטיס אבחון גרפי (שניהם זמינים כאביזרים חלופיים אופציונליים), היכולות הבאות זמינות:

- קישוריות USB לשני התקני USB, כולל כונן תקליטונים, כונן תקליטורים, מקלדת ועכבר.
- קישוריות PS/2 למקלדת ועכבר
- קישוריות וידאו באמצעות מחבר VGA סטנדרטי בעל 15 פינים (כרטיס אבחון גרפי אופציונלי דרוש עבור וידאו)
- קישוריות טורית להאצת תחזוקת התוכנה

וידאו (אופציונלי)

מחשב הלהב תומך בוידאו באמצעות מתאם אבחון וכרטיס אבחון גרפי (שניהם זמינים כאביזרים חלופיים אופציונליים). תכונות הווידאו כוללות:

- תמיכה ברזולוציית גרפיקה מסוג EGA, VGA ו-SVGA
- תצוגת וידאו מושגת באמצעות חיבור כרטיס אבחון גרפי אופציונלי למחשב הלהב (כרטיס האבחון הגרפי האופציונלי תומך ברזולוציה שיכולה להגיע עד 1024 x 768 בעומק צבע של 24 סיביות)
- זיכרון וידאו SDRAM של 4 MB

ROM (זיכרון לקריאה בלבד)

תכונות זיכרון ROM של מחשב להב כוללות:

- 2 MB של זיכרון ROM לתמיכה בדרישות המערכת, הווידאו וה-BIOS של ה-CPU
- כלי העזר ROMPaq משמש לשדרוג זיכרון ROM של המערכת
- הגנה מפני חסימת אתחול החומרה
- תמיכה ב-Remote ROM Flash (זיכרון הבזק ROM מרחוק)
- תמיכה בכונן תקליטונים ניתן לאתחול מסוג USB
- כונן תקליטורים ניתן לאתחול מסוג USB (תמיכה מוגבלת)

כרטיסי ממשק רשת (NIC)

שני כרטיסי ממשק הרשת המשובצים במחשב להב כוללים את התכונות הבאות:

- כרטיסי ממשק רשת משובצים מסוג
10/100 Mbps Broadcom 5705F Fast Ethernet
- תמיכה ב-Preboot Execution Environment (PXE) (כרטיס ממשק רשת ראשון בלבד)
- משא ומתן אוטומטי עבור מהירויות קישור של 10/100 Mbps
- תמיכה ב-Ethernet דו-כיווני
- שיתוף פעולה בנושאי עמידות הרשת בפני תקלות או איזון עומדים (ידוע גם כאיחוד או העברה של יציאות)

תכונות פריסה וניהול של תוכנות

HP מציעה מגוון רחב של תכונות וכלים אופציונליים לתמיכה בניהול ופריסה של תוכנות ביעילות. ראה פרק 5, "פריסה וניהול", לקבלת תיאורים מפורטים יותר של הנושאים הבאים:

- ProLiant BL e-Class Integrated Administrator
ProLiant BL e-Class Integrated Administrator היא מערכת ניהול ופיקוח ריכוזית עבור מארז ProLiant BL e-Class ומחשבי להב. מערכת Integrated Administrator פועלת כשילוב של שרת מסוף ובקר הפעלה מרחוק, ומאפשרת חיבורי מסוף מאובטחים וטוריים מרחוק (out of band) לכל מחשבי הלהב במארז.
- כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10)
באמצעות Computer Setup ניתן לבצע מגוון רחב של פעילויות לקביעת תצוגה, ולקבל גישה להגדרות רבות, כולל הגדרות של התקני המערכת, הגדרות אבטחה, אחסון וסדר אתחול.
- Rapid Deployment Pack (ערכת פריסה המהירה כוללות):
מסוף פריסה גרפי, המאפשר פעולות גרירה ושחרור אינטואיטיביות, כגון סקריפטים ותמונות, לפריסת מערכות ההפעלה והיישומים בשילובים שונים של מחשבי להב המותקנים במארז
- פריסה בו-זמנית של מחשבי להב מרובים

- ❑ תכונות מתקדמות המאפשרות זיהוי ותצוגה של מחשבי להב, במיקומם הפיזי במסד, במארז ובתאים.
- ❑ יכולת להגדיר את מסוף הפריסה להתקנה אוטומטית של תצורות מוגדרות מראש במחשבי להב שהותקנו זה עתה.
- לקבלת מידע נוסף אודות ערכת הפריסה המהירה, פנה לספק המורשה, עיין בתקליטור הפריסה המהיר המצורף למארז, או בקר באתר האינטרנט של HP : www.hp.com
- HP Systems Insight Manager (מנהל הבדיקות הפנימיות של מערכות HP)
- מערכת HP Systems Insight Manager מאפשרת ניהול יסודי של תקלות, מלאי וקביעת תצורה של פלטפורמות השרתים של HP (כולל מאות מחשבי להב) ממסוף אחד בלבד.
- Diagnostics Utility (כלי עזר לאבחון)
- כלי העזר לאבחון מציג מידע אודות רכיבי החומרה של מחשב להב, ובודק את המערכת כדי לוודא שפעולתה תקינה.
- Automatic System Recovery-2 (ASR-2)
- ASR-2 היא תכונת אבחון/שחזור המפעילה מחדש את מחשב הלהב במקרה של כשל קריטי במערכת ההפעלה.
- Enclosure Self Recovery (ESR) (שחזור עצמי של המארז)
- בדומה ל-ASR-2, ESR היא תכונה לפיקוח עצמי על אמינות, המהווה חלק מ-Integrated Administrator. אם Integrated Administrator אינו מבצע אתחול או שפעולתו מפסיקה באמצע, ESR מבצע אתחול אוטומטי של Integrated Administrator כדי לנסות לבצע שחזור עצמי. מחשבי הלהב ומגשי החיבור אינם מושפעים מ-ESR.
- Integrated Management Log (IML) (יומן ניהול משולב)
- IML מספק יומן מפורט של אירועי מערכת מרכזיים. יומן זה, המפקח גם על יומן תקינות המערכת, זמין לכלי עזר שונים, כולל HP Systems Insight Manager.
- ROMPaq
- כלי העזר ROMPaq מאפשר לך לשדרג את הקושחה (BIOS) באמצעות כלי עזר של המערכת או כלי עזר אופציונליים של ROMPaq.

■ Remote ROM Flash (זיכרון הבזק ROM מרחוק)

על-ידי שימוש ברכיבים חכמים של Remote ROM Flash, יחד עם יישום המסוף Remote Deployment Utility (RDU), כלי-העזר Remote ROM Flash מאפשר לך לבצע שדרוג של הקושחה (BIOS) ממיקום מרוחק.

■ מתג חיבור של ProLiant BL e-Class C-GbE

מתג החיבור מרכז 40 חיבורי רשת של מחשבי להב מסוג 10/100 Ethernet בארבעה מחברי Uplink מסוג RJ-45 Gigabit Ethernet. כל מחבר Uplink יכול לנהל תקשורת עם כל 40 חיבורי הרשת; מכאן, שניתן להשתמש ב-Uplink אחד לכל ארבעת המחברים, ולצמצם את מספר כבלי הרשת המחוברים למארז ביחס של 40 ל-1. מתג החיבור תואם לתקני התעשייה ותצורתו מוגדרת מראש במלואה, לשימוש מידי. לקבלת מידע נוסף אודות כלים וכלי עזר אלה, ראה פרק 5, "פריסה וניהול".

תכונות אבחון

כלי האבחון הזמינים עבור חומרה, תוכנה וקושחה כוללים:

■ ProLiant BL e-Class Integrated Administrator

■ מתאם לאבחון, לקבלת גישה למחשב להב מקומי (מחייב כרטיס אבחון גרפי אופציונלי)

■ כרטיס אבחון גרפי אופציונלי

■ HP Systems Insight Manager (מנהל הבדיקות הפנימיות של מערכות HP)

■ Power-On Self Test (POST) (בדיקה עצמית במהלך ההפעלה)

■ Diagnostics Utility (כלי עזר לאבחון)

■ ROMPaq

■ נורות לבקרת תקינות

תכנון ההתקנה

סביבת עבודה אופטימלית

להשגת ביצועים וזמינות מיטביים מפתרון HP CCI, ודא שסביבת העבודה שלך עונה על המפרטים הדרושים עבור הפריטים הבאים:

- חוזק הרצפה
- שטח
- מתח
- הארקה
- טמפרטורה
- זרימת אוויר

לקבלת מידע מפורט אודות הדרישות, עיין במאמר על הסברים טכנולוגיים
HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning שנמצא
 ב- *Documentation CD* (תקליטור התייעוד) ובאתר האינטרנט של HP -
www.hp.com

אזהרות והודעות זהירות לגבי המסד

לפני התקנת המסד, שים לב לאזהרות ולהודעות הזהירות הבאות:

אזהרה: כדי להקטין את הסיכון לפגיעה גופנית או נזק לצידוד, הקפד לוודא כי:



- המסד יציב במידה מספקת, לפני התקנה או הסרה של רכיב.
- רק רכיב אחד נפתח בכל פעם.
- המגבהים המשמשים לאיזון פרוסים על הרצפה.
- המשקל המלא של המסד מונח על המגבהים המשמשים לאיזון.
- כאשר מדובר בהתקנה של מסד לרכיב אחד, מחוברים אליו מייצבים.



אזהרה: כדי להקטין את הסיכון לפגיעה גופנית או נזק לצידוד, דרושים לפחות שני אנשים לפריקה בטוחה של המסד מהלוח. מסד ריק של 42U יכול לשקול כ-115 ק"ג, וגובהו יכול להגיע עד 2.1 מטר. כאשר מזיזים אותו באמצעות הגלגלים הוא עשוי להיות לא יציב.

אין לעמוד לפני המסד כאשר מגלגלים אותו בשיפוע מהמשטח שעליו הוא עומד, תמיד יש לאחוז במסד משני צידיו.



אזהרה: בעת התקנת המארז במסד Telco, ודא שמסגרת המסד מחוזקת כראוי לחלק העליון והתחתון של המבנה.



זהירות: בעת שימוש במסד מסוג 7000 Series של קומפאק, עליך להתקין תוספת דלת מסד לזרימת אוויר מוגברת [P/N 327281-B21 (עבור מסד 42U) ו-P/N 157847-B21 (עבור מסד 22U)] כדי לספק כראוי זרימת אוויר וקירור מהחלק הקדמי לאחורי, ולמנוע גרימת נזק לצידוד.



זהירות: אם נעשה שימוש במסד של HP או של ספק צד שלישי, עיין בדרישות הנוספות להבטחת זרימת אוויר תקינה ולמניעת נזק לצידוד.

- פתחים קדמיים ואחוריים: אם מסד 42U כולל דלתות סגירה קדמיות ואחוריות, יש להשאיר 5,350 סמ"ק של חורים המפוזרים בצורה שווה, מלמעלה למטה, כדי לאפשר זרימת אוויר הולמת (שווה ערך לדרישה ל-64 אחוז שטח פתוח לצורך אוורור).
- צד: המרווח שבין רכיב המסד המותקן ללוחות הצדדים של המסד צריך להיות לפחות 7 ס"מ.



זהירות: השתמש תמיד בלוחות ריקים כדי למלא את פתחי ה-U שנשארו ריקים בלוח הקדמי של המסד. סידור כזה יבטיח זרימת אוויר תקינה. שימוש במסד ללא לוחות ריקים יגרום לקירור לא תקין שעשוי להוביל לנזק תרמי.

אזהרות והודעות זהירות עבור מארז להב של ProLiant BL e-Class

לפני התקנת מארז הלהב, עיין בקפידה באזהרות ובהודעות הזהירות
הבאות:

אזהרה: כדי להקטין את הסיכון לפגיעה גופנית או נזק לצידוד, שים לב לכל
האזהרות והודעות הזהירות המופיעות לאורך הוראות ההתקנה.



אזהרה: קיים סיכון לפגיעה או לנזק לצידוד מאנרגיה מסוכנת. פתיחת הדלת
מאפשרת גישה למעגלים חשמליים מסוכנים. יש להשאיר את הדלת נעולה
במהלך פעולה רגילה או איתור תקלות. לחלופין, מומלץ להתקין את המערכת
במקום עם גישה מבוקרת, כך שרק לאנשי צוות מוסמכים תהיה גישה אליה.



אזהרה: כדי להקטין את הסיכון להתחשמלות או נזק לצידוד:

- יש לתקן חלקים ספציפיים של פתרון HP CCI בלבד או לטפל בהם,
בהתאם להנחיות בתייעוד למשתמש.
- אין להשבית את תקעי ההארקה של כבל המתח. ההארקה היא תכונת
בטיחות חשובה.
- חבר את שני כבלי המתח לשקע חשמל מוארק כהלכה, המאפשר גישה
נוחה בכל עת.
- נתק את הכבלים מהחשמל כדי לנתק את אספקת החשמל למארז.



אזהרה: כדי להקטין את הסיכון לפגיעה גופנית עקב נגיעה במשטחים
חמים, הנח לרכיבי המערכת הפנימיים להתקרר לפני המגע בהם.





אזהרה: מארז הלהב של ProLiant BL e-Class כבד מאוד. כדי להקטין את הסיכון לפגיעה גופנית או גרימת נזק לצידוד:

- עיין בדרישות ובהנחיות להתנהגות בטוחה ומונעת, כנהוג במקום, עבור טיפול ידני בצידוד.
- הסר מחשבי להב וכבלים לאספקת חשמל מהמארזים לפני התקנתם או הסרתם.
- פעל בזהירות ובקש עזרה בעת הרמה וייצוב של המארז במהלך התקנה או הסרה, במיוחד כשהמארז אינו מחוזק למסד. בעת התקנת המארז במסד מעל גובה החזה, יש להיעזר באדם שלישי, שיכוון את המארז לתוך המסילות, בעוד שני אנשים אחרים תומכים במשקל המארז.



אזהרה: מארז הלהב של ProLiant BL e-Class כולל שני כבלי חשמל כמקורות מתח ז"ח יתירים. אם יש צורך לנתק את אספקת החשמל לצורך מתן שירות, נתק את כל חיבורי החשמל, מהקיר או מהמחברים בגב המארז.



זהירות: בעת טיפול ברכיבים שאינם תומכים בחיבור חם, עליך לכבות את מחשבי הלהב ו/או המארזים ומחשבי הלהב. עם זאת, ייתכן שיהיה צורך להשאיר את מחשבי הלהב דולקים בעת ביצוע פעולות אחרות, כגון החלפת חיבורים חמים או איתור תקלות.



זהירות: הגן על הצידוד מפני תנודות בעוצמת המתח והפרעות זמניות בוויסות התקן אל-פסק (UPS). התקן זה מגן על החומרה מפני נזק שנגרם על-ידי נחשולי מתח ומפני שינויים חדים במתח, ומאפשר למערכת להמשיך לפעול בזמן הפסקת חשמל.



זהירות: הקפד לוודא שהצידוד מוארק כהלכה, לפני שתתחיל בהליך ההתקנה. פריקה אלקטרוסטטית הנובעת מהארקה לא תקינה עלולה לגרום נזק לרכיבים אלקטרוניים. לקבלת מידע נוסף, ראה נספח ב', "פריקת חשמל סטטי".



זהירות: אין לנתק את אספקת החשמל לפני שהחלק החלופי מוכן להתקנה. יש להשאיר את אספקת החשמל שנכשלה במערכת כדי לאפשר זרימת אוויר תקינה שתמנע חימום יתר של המערכת בזמן פעולתה.

הכנה לפריסת התוכנה

כדי להתכונן לפריסת התוכנה, תחילה עליך להתקין את Rapid Deployment Pack (ערכת פריסה מהירה) או שיטת פריסה אחרת. שיטות פריסה אלה מתוארות בפרק 5, "פריסה וניהול".

Rapid Deployment Pack (ערכת פריסה מהירה)

כדי לפרוס את מחשבי הלהב באמצעות ערכת הפריסה המהירה, ודא שברשותך שרת DHCP להקצאת כתובות IP, שרת פריסה (יכול להיות חלק מהמערכת של שרת DHCP), ותקליטור הפריסה המהירה המצורף למארז.

שיטת פריסה חלופית

אם אינך משתמש בערכת הפריסה המהירה, השתמש בתשתית הפריסה המועדפת עליך. מחשבי להב כוללים כרטיסי ממשק רשת (NIC) התומכים ב-PXE (כרטיס ממשק הרשת הראשון בלבד), ותומכים בכונן תקליטורים מסוג USB הניתן לאתחול ובכונני תקליטונים מסוג USB (המחוברים דרך מתאם האבחון).

תכולת האריזה

חשוב: כל רכיבי החומרה של מתקן המסד, הדרושים להתקנת מארז הלהב ProLiant BL e-Class במסד של HP, של קומפאק או של צד שלישי, כלולים עם המארז. עבור מסדי Telco, ניתן להשיג ערכה אופציונלית נפרדת עם רכיבי חומרה להתקנת מסד של Telco.

לקבלת מידע מפורט לגבי אפשרויות ותשתיות פריסה, עיין במאמר על הסברים טכנולוגיים *HP ProLiant BL e-Class System Installation and Planning* ב-CD (תקליטור התיעוד).

מארז הלהב

מארז הלהב של ProLiant BL e-Class מגיע עם הרכיבים הבאים:

- שני ספקי כוח וכבלי חשמל יתירים התומכים בחיבור חס.
- ארבעה מאווררים יתירים התומכים בחיבור חס
- לוחות עיוורים של מחשב להב
- ProLiant Essentials Foundation Pack עבור שרתי ProLiant BL
- רכיבי חומרה של מתקן המסד עבור מסדים של HP, קומפאק וספקי צד שלישי.
- כבל טורי מוצלב תקני (Null-modem)

זהירות: התקן תמיד מחשב להב או לוח עיוור של מחשב להב בכל אחד מהתאים של מחשבי הלהב, כדי לשמור על זרימת אוויר וקירור תקינים. זרימת אוויר לא תקינה עלולה לגרום לנזק תרמי.



זהירות: אין לנתק את אספקת החשמל לפני שהחלק החלופי מוכן להתקנה. יש להשאיר את אספקת החשמל שנכשלה במערכת כדי לאפשר זרימת אוויר תקינה שתמנע חימום יתר של המערכת בזמן פעולתה.



חומרת מתקן המסד

האיור והטבלה הבאים מציגים את חומרת מתקן המסד הסטנדרטי (עבור מסדים של HP, קומפאק וספקי צד שלישי), המשווקים יחד עם מארז הלהב ProLiant BL e-Class.

חשוב: אין לשלוח את מחשבי הלהב והמארז בתוך המסד בלי להתקין תחילה את התושבת למשלוח מארז e-Class (מק"ט PH555A). אי-שימוש בתושבת למשלוח עלול לגרום נזק למחשב הלהב ו/או למארז, ולבטל את תוקף האחריות. לקבלת מידע נוסף, עיין בתיעוד המצורף לערכה האופציונלית.



חומרה סטנדרטית של מתקן המסד

פריט	תיאור
1	מסילות המסד (2, שמאלית וימנית)
2	שקית ברגים
לא מוצג	תבנית מסד המארז

מסילות המסד כוללות את התכונות הבאות :

- עומק מתכוונן, בין 61 ס"מ ל-91 ס"מ
- מחוון עומק, גלוי במרכז המסילה
- סימוני "L" ו-"R" לזיהוי מסילות המסד השמאלית והימנית (מהחלק הקדמי של המסד).

מחשבי להב

מחשבי להב מגיעים באריזות של מחשב אחד או עשרה מחשבי להב.

מתג החיבור

פתרון HP CCI תומך במתג חיבור המתחבר לחלק האחורי של המארז, כמוצג להלן.



חלק אחורי של מארז עם מתג חיבור מותקן

לוח גישורים RJ-45 אופציונלי



חלק אחורי של מארז שבו מותקן לוח גישורים RJ-45

שירות התקנה אופציונלי

באפשרותך לבחור שחברת HP תתקין עבורך את פתרון תשתית הלקוח המשולב של HP (HP CCI). שיטה זו תסייע להבטיח ביצועיים מיטביים מההתחלה, ויש לה ערך רב במיוחד בסביבות עבודה קריטיות לעסקים. פנה לנציג החשבון שלך ב-HP לקבלת מידע מפורט יותר ומחירים.

התקנה וחיבור כבלים בפתרון HP CCI

פרק זה כולל את ההליכים הבאים :

- התקנת מגש החיבור במארז
- מדידה באמצעות תבנית המסד
- התקנת מסילות המסד
- התקנת המארז במסד
- חיבור הכבלים בפתרון HP CCI
- זיהוי מחברי מגש החיבור
- חיבור הכבלים במארז
- הדלקת פתרון HP CCI
- כיבוי פתרון HP CCI
- כיבוי מחשב להב
- כיבוי המארז
- התקנת מחשב להב
- הסרת מחשב להב
- התקנת רכיבי זיכרון נוספים
- חיבור מתאם האבחון וכרטיס אבחון גרפי אופציונלי

התקנת מגש החיבור

לפני התקנת מגש החיבור במארז, עליך לקנות מגש חיבור אופציונלי.
המודול Integrated Administrator נכלל במגש החיבור.

הליך זה זהה בכל מגשי החיבור.



להתקנת מגש החיבור:

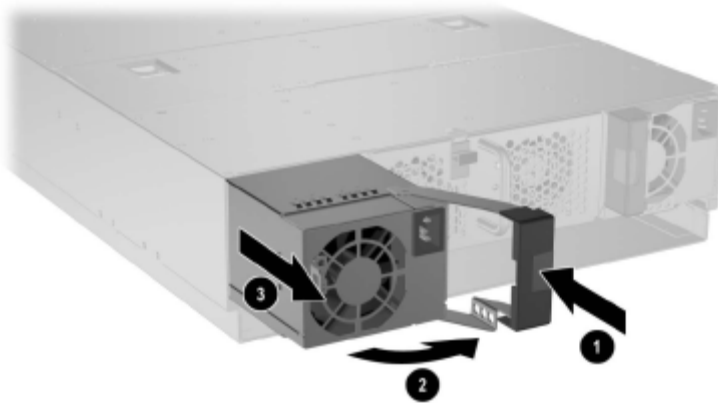
1. לחץ על התפס הסגול כדי לשחרר ספק מתח אחד התומך בחיבור חם ❶.

צבע סגול מציין רכיבים התומכים בחיבור חם.



2. פתח את הידית ❷.

3. החלק את ספק המתח אל מחוץ למארז ❸.

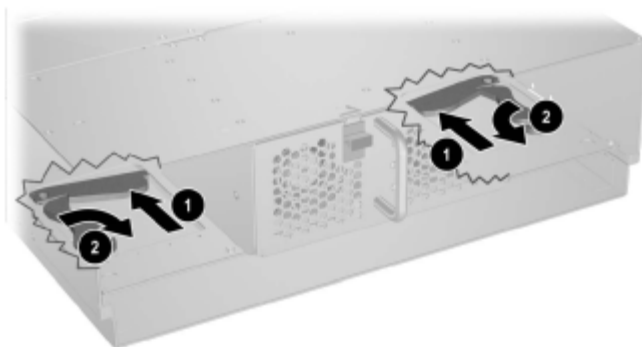


הסרת ספק מתח התומך בחיבור חם

4. חזור על צעדים 1 עד 3 להסרת ספקי המתח האחרים התומכים בחיבור חם.

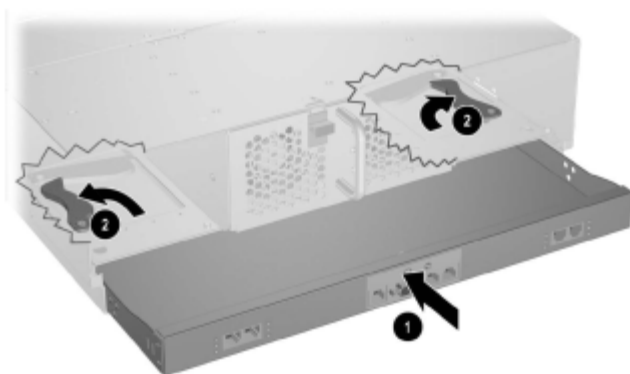
5. לחץ על לחצני השחרור של מגש החיבור ❶.
6. משוך את ידיות המפלט הכחולות לכיוון החלק האחורי של המארז ❷.

צבע כחול מציין רכיבים בעלי נקודת מגע פנימית.



משיכת ידיות המפלט של מגש החיבור

7. הכנס את מגש החיבור למארז ❶.
8. סובב את ידיות מגש החיבור למצב נעול ❷.



הכנסת מגש החיבור ונעילת ידיות מגש החיבור (מתג חיבור מוצג)

9. התקן את ספק המתח התומך בחיבור חס ❶.
10. סגור את ידיות ספק המתח ❷.



התקנת ספק מתח התומך בחיבור חס

מדידה באמצעות תבנית המסד

באמצעות תבנית המסד, תוכל לזהות את הקדחים המתאימים להכנסת הלשוניות לתומכים האנכיים של המסד. השתמש בעיפרון כדי לסמן את הקצוות העליונים והתחתונים של תומכי המסד בתבנית המסד, שתגדיר את מיקום המסילות התומכות במארז.

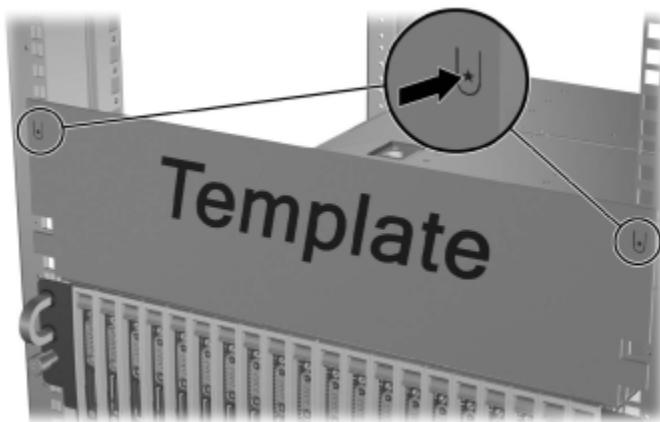
כדי להשתמש בתבנית המסד להגדרת המרווח והמיקום הרצויים עבור המארז:

1. עמוד בחזית המסד, ואתר את הצד הקדמי של תבנית המסד.
2. החל מהחלק העליון של הפריט האחרון שהותקן, הדק את תבנית המסד אל חזית המסד על-ידי החלקת שתי לשוניות הדחיפה לקדחים בתומכי המסד.

אזהרה: לפני התקנת המוצר ואחריה, יש לוודא שהמסדים יציבים במידה מספקת. אם אתה מתקין מארז במסד ריק, עליך להתקין את המארז בחלק התחתון של המסד, ולהתקדם כלפי מעלה עם מארזים נוספים, בהתאם לצורך.



חשוב: התאם את תבנית הקדח בתבנית המסד לקדחים שבתומכי המסד.



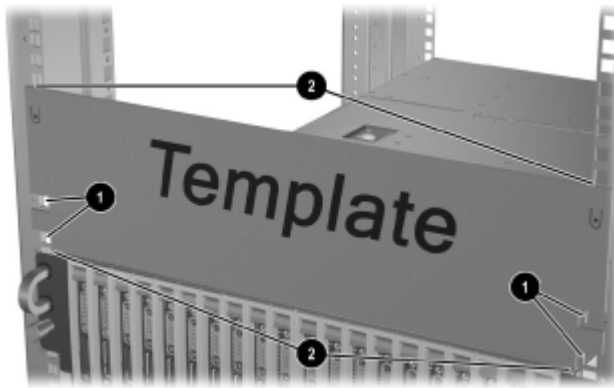
מדידה באמצעות תבנית המסד

3. מקם את תבנית המסד כך שדפנותיה יהיו אנכיים לדפנות המסד.

חשוב: סימני שנתות על תומכי המסד יסייעו לך לשמור על יישור תבנית המסד.

4. השתמש בעיפרון לסימון האות "M" במסד, במיקומים שבהם יש להכניס את מסילות המסד ❶.

5. על-גבי המסד, סמן את הקצוות העליונים והתחתונים של תבנית המסד. פעולה זו תסייע לך לכוון ולהתאים את תבנית המסד למארז הבא ❷.



סימון המסד להתקנת מארז

6. הסר את תבנית המסד מהחלק הקדמי של המסד, ועבור לגב המסד.

7. אתר את הצד האחורי של תבנית המסד.

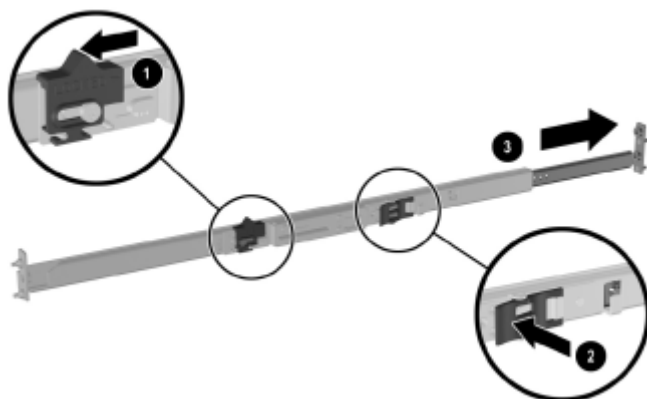
8. חזור על צעדים 2 עד 5 בחלק האחורי של המסד.

שמור על תבנית המסד לשימוש עתידי.



התקנת מסילות המסד

1. מדוד את עומק המסד.
2. ודא שתפס נעילת המסילה נמצא במצב לא נעול ❶.
3. לחץ על לשונית הנעילה של מסילת המסד כדי לשחרר אותה ❷.
4. התאם את מסילת המסד לעומק המסד, כאשר המספרים על מסילת המסד מדריכים אותך ❸. עומק המסד מתוצרת קומפאק (29 אינץ') מסומן בבירור על גבי מסילות המסד.

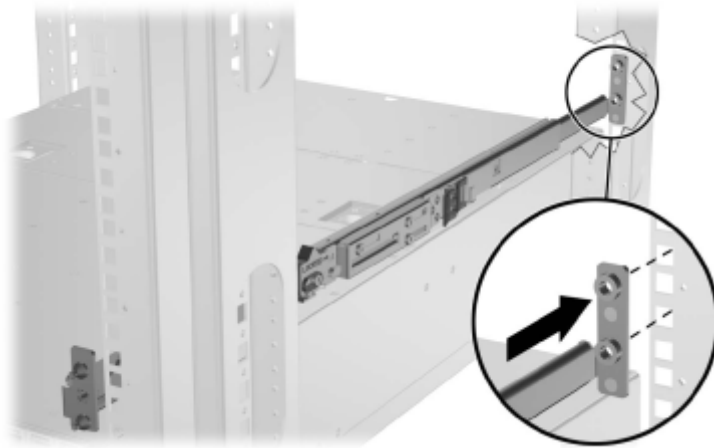


שחרור וכוונון מסילת מסד

חשוב: המספרים על מסילת המסד מאפשרים כונון כללי של עומק המסד. ייתכן שיהיה צורך להדק את מסילת המסד כדי להבטיח התאמה מלאה.

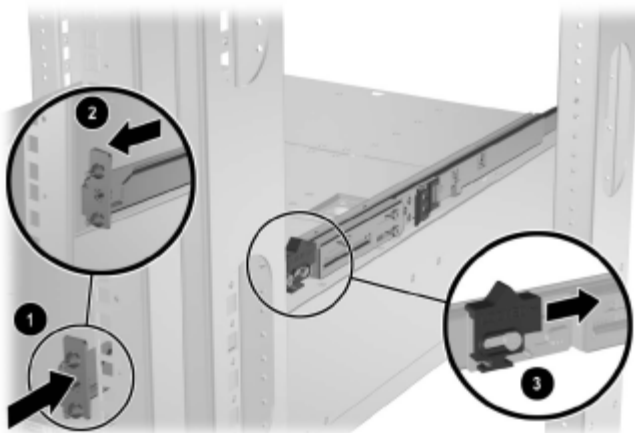
5. הכנס למסד את הקצה האחורי של מסילת המסד הימנית, לפי הסימונים שסימנת במהלך המדידה עם התבנית.

על מסילות המסד מופיעים הסימונים "L" ו-"R" לזיהוי מסילות המסד השמאלית והימנית (מהחלק הקדמי של המסד).



הכנסת החלק האחורי של מסילת המסד

6. דחף את מסילת המסד הנטענת באמצעות קפיץ לכיוון החלק האחורי של המסד ❶.
7. באמצעות הסימנים שיצרת במהלך המדידה עם התבנית, כוון את החלק הקדמי של מסילת המסד לקדחים, שחרר את המסילה ואפשר לה להינעל במקומה ❷.
8. נעל את תפס הנעילה ❸.



הכנסת החלק הקדמי של מסילת המסד ונעילת תפס הנעילה

זהירות: יש להתקין את מסילות המסד בצורה חזקה ככל האפשר. התאמה לא נכונה של המסילה עשויה לגרום נזק לצידוד.



לאחר שמסילת המסד הימנית הותקנה, התקן את מסילת המסד השמאלית באותו אופן.

התקנת המארז במסד

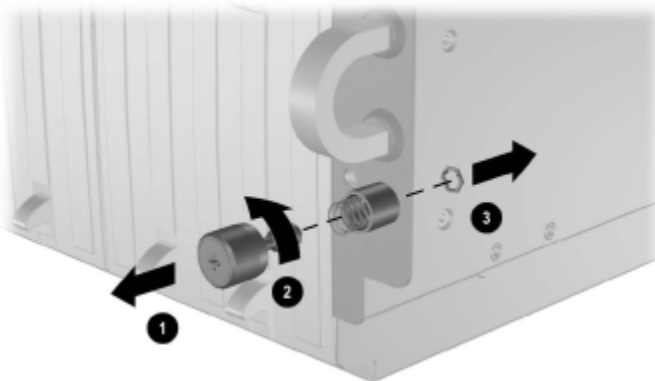
המארז מגיע עם בורגי פרפר בשני גדלים שונים:

■ בורגי פרפר בגודל 10-32 עם דיסקיות לבנות בצורת משושה, התואמים למסילות תוצרת קומפאק ולחלק מהמסילות של HP ושל ספקי צד שלישי.

■ בורגי פרפר בגודל M6 עם דיסקיות שחורות בצורת משושה, התואמים לחלק מהמסילות של ספקי צד שלישי, הדורשות גדלים מטריים.

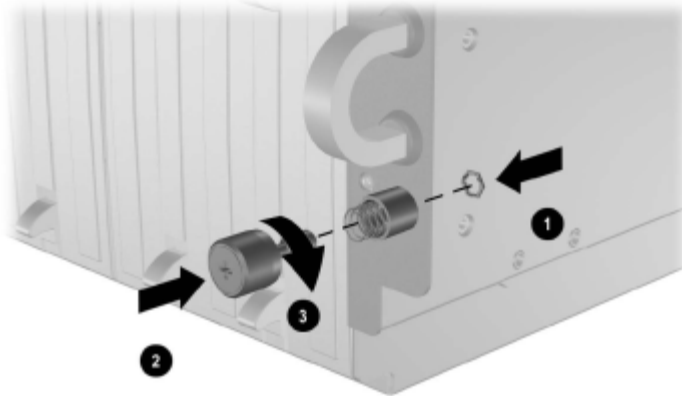
כדי להחליף בורג פרפר:

1. משוך את בורג הפרפר החוצה ❶.
2. הברג לשחרור בורג הפרפר ❷ כאשר אתה מחזיק את הדיסקית המשושה.
3. הסר את בורג הפרפר והדיסקית המשושה ❸.



הסרת בורג הפרפר והדיסקית המשושה

4. החזר את הדיסקית המשושה לחלק האחורי של הקדח במארז ❶.
5. הכנס את הבורג, דרך הקדח, למארז.
6. לחץ על ראש הבורג כלפי פנים, כך שהקפיץ יידחס במלואו ❷.
7. הברג את הדיסקית המשושה על מוט הבורג, עד שתעבור את כל פסי ההברגה ותתחבר לבית בורג הפרפר ❸.



- החזרת בורג הפרפר, הקפיץ והדיסקית המשושה למקומם
8. חזור על צעדים 1 עד 7 עבור בורגי הפרפר האחרים.

אזהרה: כדי להפחית משקל, לפני התקנת המארז במסד, הסר את שני ספקי הכוח התומכים בחיבור חם.



אזהרה: לפחות שני אנשים צריכים להרים יחד את המארז לתוך המסד. בעת התקנת המארז במסד מעל גובה החזה, יש להיעזר באדם שלישי, שיכוון את המארז לתוך המסילות, בעוד שני אנשים אחרים תומכים במשקל המארז.

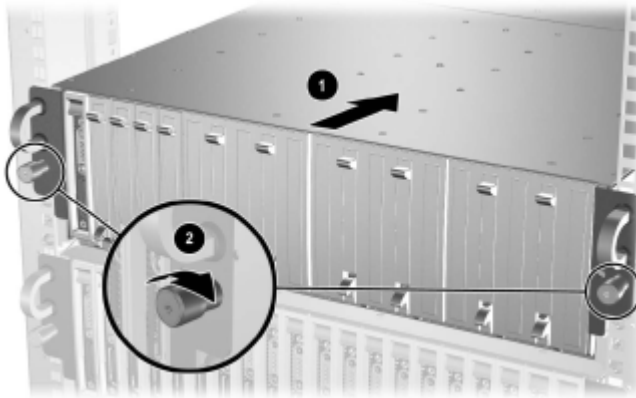


זהירות: אין להסיר את המארז מהמסד באמצעות בורגי הפרפר. יש להשתמש בידיות הממוקמות מעל בורגי הפרפר.



להתקנת המארז בתוך המסד :

1. התקן את מגש החיבור. עיין בסעיף "התקנת מגש החיבור" בפרק זה.
2. עמוד ליד החלק הקדמי של המסד.
3. כוון את החלק התחתון של המארז לחלק העליון של מסילות המסד.
4. החלק את המארז במלואו לתוך המסד ❶.
5. הדק את בורגי הפרפר כדי לחזק את המארז במסד ❷.



התקנת המארז במסד

חיבור הכבלים בפתרון HP CCI

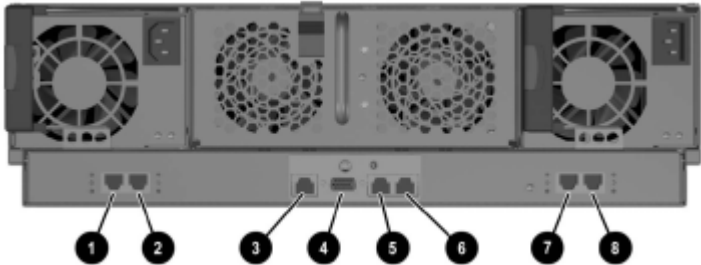
פתרון HP CCI אינו מצריך שימוש בכבלים פנימיים. חיבור הכבלים החיצוני מושג באמצעות מתג החיבור המותקן במוצר. ההליך לחיבור המארז כולל את הצעדים הבאים :

- זיהוי מחברי מתג החיבור
- חיבור כבלי מארז הלהב

מחברי מתג החיבור של ProLiant BL e-Class C-GbE

מתג החיבור מצמצם מ-40 חיבורי רשת מסוג 10/100 Ethernet שמגיעים ממחשבי הלהב לארבעה מחברי Uplink מסוג RJ-45 Gigabit Ethernet.

מודול Integrated Administrator נכלל במתג החיבור.

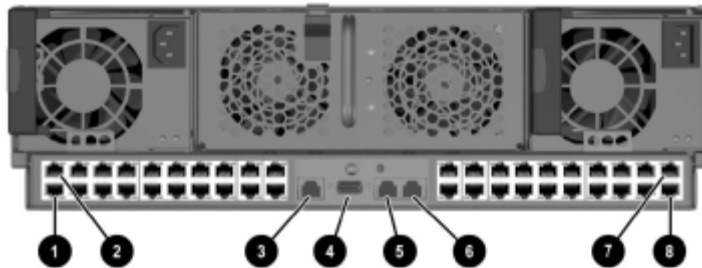


מחברי מתג החיבור

מיקום	תיאור	פריט
מתג חיבור	מחבר 26 ביציאת Gigabit Ethernet במתג B	1
מתג חיבור	מחבר 25 ביציאת Gigabit Ethernet במתג B	2
מודול Integrated Administrator	מחבר ניהול Integrated Administrator (10/100 Ethernet)*	3
מודול Integrated Administrator	מחבר מסוף Integrated Administrator (טורי)*	4
מודול Integrated Administrator	מחבר קישור המארז (RJ-45) – שמור*	5
מודול Integrated Administrator	מחבר קישור המארז (RJ-45) – שמור*	6
מתג חיבור	מחבר 26 ביציאת Gigabit Ethernet במתג A	7
מתג חיבור	מחבר 25 ביציאת Gigabit Ethernet במתג A	8
*פריטים אלה מציינים מחברים במודול Integrated Administrator.		


לוח גישורים RJ-45 אופציונלי

לוח הגישורים RJ-45 פועל כמעבר Ethernet עמיד בפני תקלות עבור מיפוי של אחד לאחד בין כל כרטיס ממשק רשת בכל מחשבי הלהב לאחת מ-40 יציאות RJ-45 הנמצאות בחלק של לוח גישורים זה, המותקן על-גבי מגש.



חלק אחורי של מארז שבו מותקן לוח גישורים RJ-45

פריט	תיאור	מיקום
❶	מחבר RJ-45 עבור תא מחשב להב 1 NIC 20	לוח גישורים RJ-45
❷	מחבר RJ-45 עבור תא מחשב להב 2 NIC 20	לוח גישורים RJ-45
❸	מחבר ניהול Integrated Administrator (10/100 Ethernet)*	מודול Integrated Administrator
❹	מחבר מסוף Integrated Administrator (טורי)*	מודול Integrated Administrator
❺	מחבר קישור המארז (RJ-45) (שמור)*	מודול Integrated Administrator
❻	מחבר קישור המארז (RJ-45) (שמור)*	מודול Integrated Administrator
❼	מחבר RJ-45 עבור תא מחשב להב 1 NIC 1	לוח גישורים RJ-45
❽	מחבר RJ-45 עבור תא מחשב להב 2 NIC 1	לוח גישורים RJ-45

*פריטים אלה מציינים מחברים במודול Integrated Administrator. 

חיבור הכבלים במארז



זהירות: אין לחבר התקנים חיצוניים למחברי קישור המארז (RJ-45), אלא אם כן ההתקן מצוין כהתקן נתמך ב-Quickspecs. חיבור התקן חיצוני שאינו נתמך למחברי קישור מארז (RJ-45) עלול לגרום נזק להתקן החיצוני.

- כדי לחבר בכבל מארז להב מסוג ProLiant BL e-Class שכבר מותקן במסד :
1. לקבלת גישה וקביעת תצורה של Integrated Administrator באופן מקומי, חבר התקן לקוח (שבו פועלת תוכנה להדמיית מסוף VT-100) למחבר מסוף Integrated Administrator באמצעות כבל טורי מוצלב תקני (null-modem) (המסופק יחד עם המארז). לקבלת גישה וקביעת תצורה של Integrated Administrator באמצעות הרשת, חבר את Integrated Administrator לרשת הניהול באמצעות מחבר הניהול.
 2. חבר את מחברי הרשת של מחשב הלהב לרשת שלך
 - במתג החיבור, ודא שלפחות אחד ממחברי uplink מחובר בכבל. כל כרטיס ממשק רשת (NIC) של מחשב להב ניתן לניתוב לכל אחד ממחברי Uplink. עם זאת, מאחר שכברירת מחדל רק NIC 1 תומך ב-PXE בכל מחשב להב, מומלץ להשתמש ביציאה 25 או ביציאה 26 של מתג A עבור פונקציות PXE.
 - בלוח הגישורים RJ-45, ודא שהכבלים מחוברים לכל מחשב להב שבכוונתך להתקין במארז. רק מחבר RJ-45 NIC 1 עבור כל מחשב להב מספק קישוריות התומכת ב-PXE כברירת מחדל.
 3. חבר כבל מתח ז"ח לכל ספקי הכוח התומכים בחיבור חס.

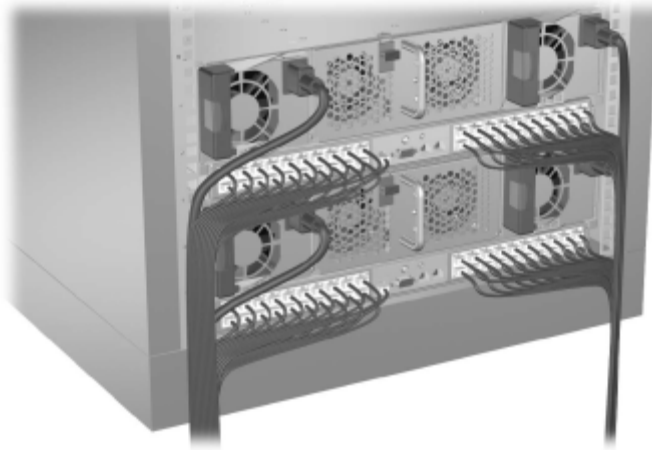


זהירות: המארז יידלק ברגע שכבל מתח ז"ח יחובר למקור חשמל ולספק כוח.

4. אגד יחד את כבלי הרשת והחשמל, ונתב אותם לכיוון הקצה החיצוני של המסד.



חיבור הפתרון בכבלים למתג החיבור



חיבור הפתרון בכבלים ללוח הגישורים RJ-45

חשוב: הקפד לנתב את הכבלים למארז בדרך שתאפשר גישה מהירה ונוחה למחבר המסוף המיועד להתקן לקוח, כגון מחשב נייד.

5. חזור על צעדים 1 עד 4 עבור כל מארז מחשב להב שהתקנת.

כבל טורי מוצלב תקני (Null-Modem)

אם אתה מחבר בכבל התקן טורי, כגון מחשב נייד, למחבר המסוף ב-Integrated Administrator, הקפד להשתמש בכבל טורי מוצלב תקני המסופק יחד עם המארז ולא בכבל ישיר. השתמש בטבלה הבאה כדי לקבוע את המפרטים של כבל זה.

תרשים חוטי הכבל עבור כבל טורי מוצלב תקני (Null-Modem)			
שם אות	פין EM	פין DB-9	פין DB-25
TxD	3	2	3
RxD	2	3	2
RTS	7	8	5
CTS	8	7	4
GND	5	5	7
DSR	6	4	20
CD	1	4	20
DTR	4	1 & 6	6 & 8
TxD	3	2	3

התקנת מחשב להב

זהירות: פריקת חשמל סטטי עלולה להזיק לרכיבים אלקטרוניים. הקפד להתחבר להארקה לפני שתתחיל בהליך ההתקנה. לקבלת מידע נוסף, ראה נספח ב', "פריקת חשמל סטטי".



להתקנת מחשב להב:

1. קבע את תצורת החומרה ואת תהליך הפריסה. ראה פרק 5, "פריסה וניהול".
2. התקן או שדרג זיכרון לפני התקנת מחשבי להב במארז. עיין בסעיף "התקנת רכיבי זיכרון נוספים" בפרק זה.

זהירות: התקן תמיד בתאים מחשבי להב או לוחות עיוורים של מחשבי להב. ניתן לשמור על זרימת אוויר תקינה רק כאשר התאים מאוכלסים. תאים שאינם מאוכלסים עלולים לגרום להפרעה בתהליך הקירור ולנזק תרמי.

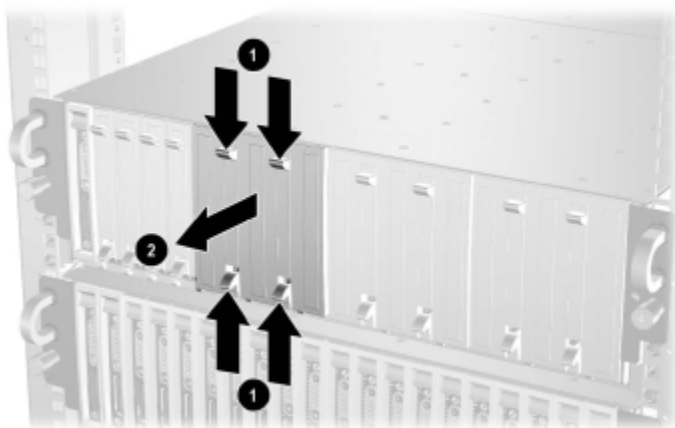


3. הסר את הלוח העיוור של מחשב הלהב:

- א. לחץ על לשוניות המפלט בלוח העיוור של מחשב הלהב 1.
- ב. הסט את הלוח העיוור של מחשב הלהב אל מחוץ לתא 2.



הסרת לוח עיוור של מחשב אישי בעל תא אחד



הסרת לוח עיוור של מחשב אישי בעל חמישה תאים

שמור על הלוח העיוור של מחשב הלהב לשימוש עתידי.



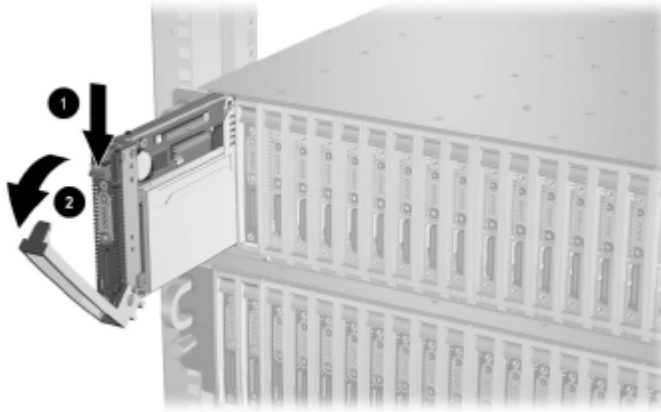
חשוב: לפני שתתקין מחשבי להב בפעם הראשונה, הגדר את תצורת החומרה ואת תהליך הפריסה. ראה פרק 5, "פריסה וניהול".

4. התקן את מחשב הלהב:

א. התאם את מחשב הלהב לתא מחשב הלהב במארז, והסט חלקית את הלהב לתוך המארז.

ב. לחץ על תפס השחרור ① בלהב.

ג. משוך את ידית המפלט ②.



פתיחת הידית לשליפת הלהב

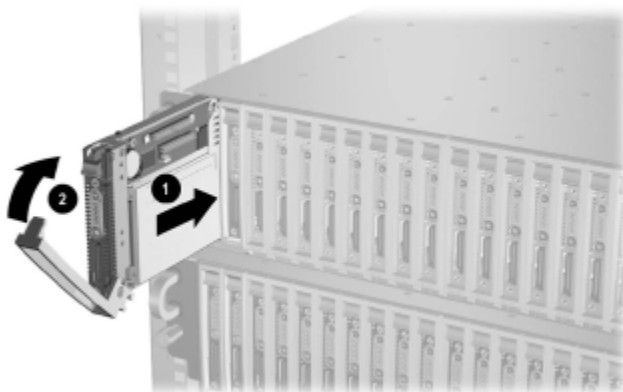
זהירות: מחשב הלהב בנוי כך שיתאים לכניסה בכיוון אחד בלבד לתא. אם מחשב הלהב אינו מחליק בקלות לתוך התא, ודא שהכיוון שלו נכון.



ד. החלק פנימה את מחשב הלהב, עד שידית המפלט תינעל על המארז

1

ה. סגור את ידית המפלט עד שתשמע נקישה שתציין כי מחשב הלהב ממוקם כראוי 2.



התקנת מחשב להב

חשוב: התקן מחשב להב עבור כל הלוחות העיוורים שהסרת.

5. חזור על צעדים 2 עד 4 עבור כל מחשב להב שברצונך להתקין.

הדלקת פתרון HP CCI

ברגע שתחבר כבל מתח ז"ח לספק מתח התומך בחיבור חס בלוח האחורי, המארז יידלק. כל מחשבי הלהב המותקנים במארז יידלקו אף הם, בזה אחר זה, במרווחי זמן של כשנייה אחת. חבר את ספק המתח השני למטרת יתירות.

ברגע שתסיר לוח עיזור של מחשב להב ותתקין מחשב להב בלוח הקדמי של המארז, מחשב הלהב יידלק.

כיבוי פתרון HP CCI

ניתן לכבות מחשב להב אחד או יותר, או את המארז כולו.

כיבוי מחשב להב

כדי לכבות מחשב להב:

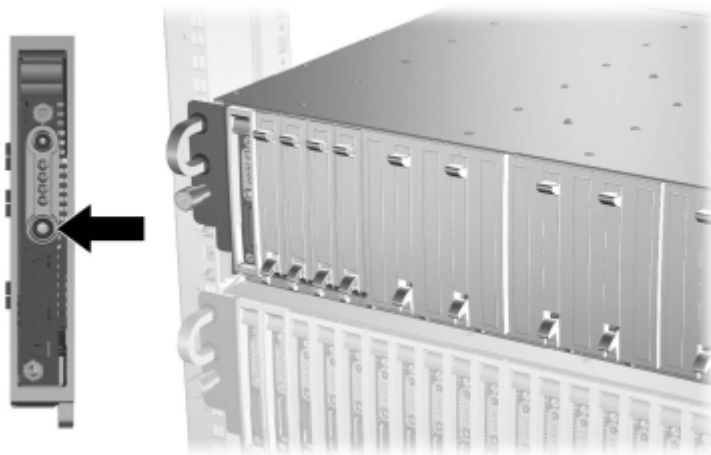
1. ודא שמחשב הלהב אינו פעיל.
לקבלת מידע ספציפי אודות נורת מחשב הלהב, ראה נספח ה', "נורות ומתגים".
2. אם מחשב הלהב פעיל, דווח על כך למשתמשים, והפסק את פעולת היישומים בהתאם לצורך.
3. כבה את מערכת ההפעלה. פעולה זו עשויה לכבות את מחשב הלהב.
4. אם מחשב הלהב עדיין דולק, כבר את מחשב הלהב באחת מהדרכים הבאות:

☐ באמצעות Integrated Administrator

או

☐ לחיצה על מתג ההפעלה שבחזית מחשב הלהב.

חשוב: עיין במדריך למשתמש של *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator* כדי להדליק את מחשב הלהב באמצעות Integrated Administrator.



כיבוי מחשב להב

כדי לבצע כיבוי חירום של מחשב להב, לחץ על מתג ההפעלה של הלהב במשך ארבע שניות בלי להרפות.

זהירות: ביצוע כיבוי חירום במחשב להב עלול לגרום לאובדן נתונים שלא נשמרו.



כיבוי המארז

כדי לבצע כיבוי הדרגתי של המארז ושל כל מחשבי הלהב, לחץ על מתג ההפעלה של המארז. אם אתה משתמש במערכת ההפעלה חלונות XP של מיקרוסופט, המארז יבצע באופן אוטומטי כיבוי מדורג של כל מחשבי הלהב, ולאחר מכן ינתק את אספקת המתח מהמארז.

כדי לבצע כיבוי חירום של המארז ושל מחשבי הלהב בו-זמנית, לחץ על מתג ההפעלה של המארז במשך ארבע שניות בלי להרפות.

זהירות: ביצוע כיבוי חירום במארז להב עלול לגרום לאובדן נתונים שלא נשמרו בכל מחשבי הלהב.



הסרת מחשב להב

להסרת מחשב להב:

1. לחץ על תפס השחרור ❶.
2. משוך את ידיית המפלט ❷.
3. הוצא את מחשב הלהב מהמארז ❸.



הסרת מחשב להב

התקנת רכיבי זיכרון נוספים

מחשבי להב תומכים בתכונות הזיכרון הבאות:

- זיכרון SODIMM DDR 333 לא רשום
- למידע נוסף, עיין ב- *QuickSpecs* באתר האינטרנט של HP: www.hp.com
- זיכרון מערכת של 512 MB, הניתן להרחבה ל- 1 GB (32 MB של זיכרון מערכת שמור לשימוש במעבד בלבד)
- שני חריצי SODIMM

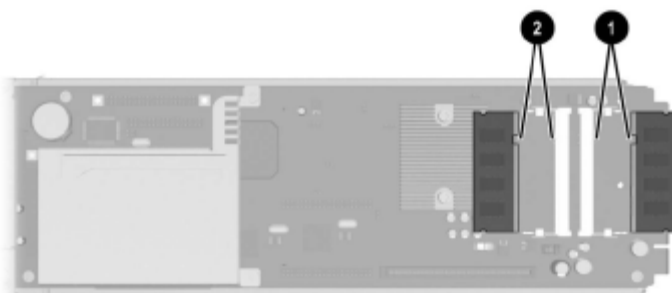
להתקנת רכיבי SODIMM במחשב להב:

1. כבה את מחשב הלהב. עיין בסעיף "כיבוי מחשב הלהב" בפרק זה.
2. הוצא את מחשב הלהב מהמארז. עיין בסעיף "הסרת מחשב הלהב" בפרק זה.
3. הנח את מחשב הלהב על משטח יציב שאינו מוליך.
4. אתר את החריצים בשקע SODIMM במחשב הלהב.

❑ חריצים בשקע SODIMM ❶

❑ חריצים בשקע SODIMM ❷

חשוב: רכיבי SODIMM מותקנים כשהם הפוכים זה לזה. אם התוויות של SODIMM 1 פונות כלפי מעלה, ככל הנראה התוויות של SODIMM 2 פונות כלפי מטה.

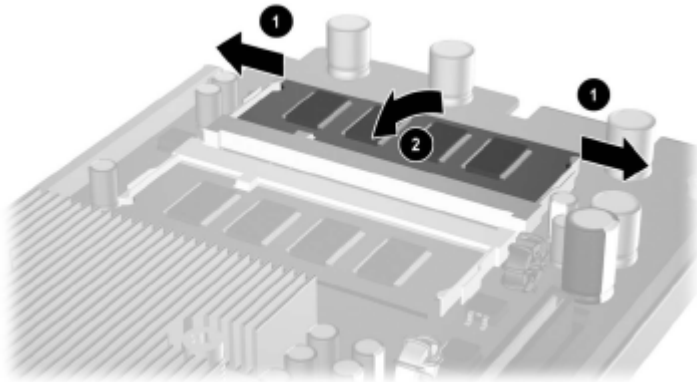


חריצים בשקע SODIMM

חשוב: שלב 5 רלוונטי רק כאשר ברצונך לשדרג רכיבי SODIMM.

5. הסר את ה-SODIMM הקיים:

- א. שחרר את התפסים בכל אחד מצידי חריץ SODIMM 1.
- ב. הוצא את רכיב ה-SODIMM ממחשב הלהב 2.

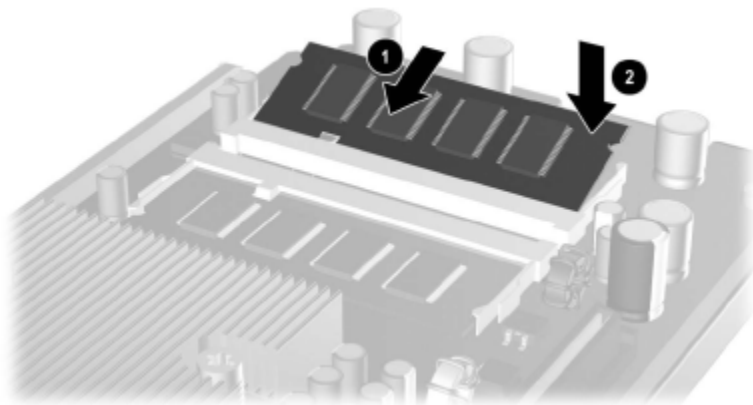


הסרת רכיב SODIMM

6. התקן את SODIMM 1:

א. התאם את החריץ ב-SODIMM ללשונית בשקע SODIMM והכנס את SODIMM לשקע בזווית קלה ❶.

ב. לחץ על SODIMM בכיוון הלוח, וודא שממוקם היטב ושהתפס נתפס במקומו ❷.



התקנת רכיב SODIMM

7. חזור על צעד 6 להתקנת רכיב SODIMM שני בחריץ SODIMM 2.

חיבור כרטיס אבחון גרפי ומתאם אבחון

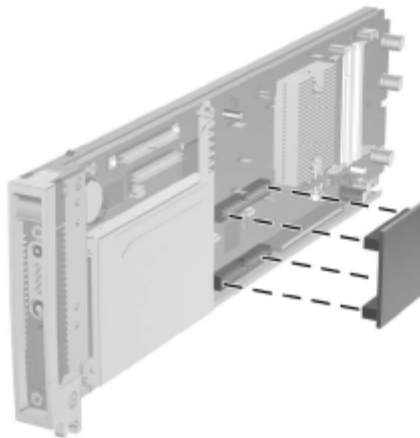
התקן את כרטיס האבחון הגרפי האופציונלי בלוח המערכת של מחשב הלהב כדי להפעיל וידאו.

חבר מתאם אבחון למחבר האבחון בחלק הקדמי של מחשב הלהב כדי לחבר ציוד היקפי, כגון מקלדת, מסך, עכבר, כונן תקליטונים מסוג USB או כונן תקליטורים מסוג USB.

חשוב: ניתן להוסיף התקנים היקפיים בשיטה החמה באמצעות מתאם האבחון, אם ההתקנים תומכים בחיבור חם. מאחר שהתקני PS/2 אינם תומכים בטכנולוגיית החיבור החם, הפעל מחדש את מחשב הלהב לאחר חיבור מתאם האבחון. התקני USB תומכים בחיבור חם, ואינם דורשים הפעלה מחדש של מחשב הלהב לאחר החיבור.

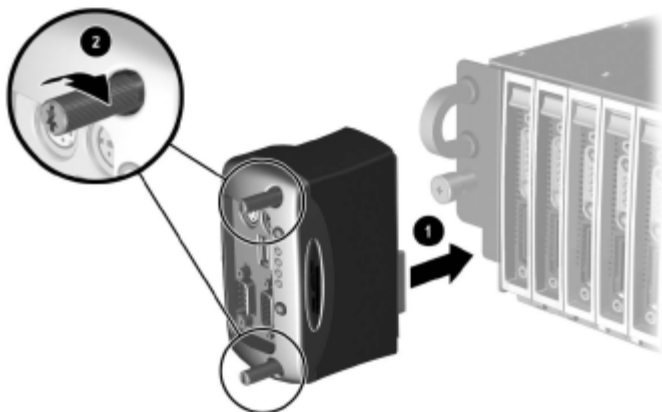
כדי להתקין את כרטיס האבחון הגרפי ואת מתאם האבחון:

1. כבה את מחשב הלהב. עיין בסעיף "כיווי מחשב הלהב" בפרק זה.
2. הסר את מחשב הלהב. עיין בסעיף "הסרת מחשב הלהב" בפרק זה.
3. הנח את מחשב הלהב על משטח שטוח והתקן את כרטיס האבחון הגרפי בשקעים.



התקנת כרטיס אבחון גרפי אופציונלי

4. התקן את הלהב במארז. עיין בסעיף "התקנת מחשב להב" בפרק זה.
5. הכנס את מתאם האבחון למחבר האבחון במחשב הלהב 1.
6. הדק את בורגי הפרפר המחזקים את מתאם האבחון למקומו 2.



חיבור מתאם האבחון

השתמש באיור ובטבלה שלהן כדי לזהות את המחברים במתאם האבחון.



מחברים במתאם האבחון

פריט	תיאור
1	מחבר לעכבר PS/2
2	USB 1.1 #2
3	מחבר טורי
4	מחבר למקלדת PS/2
5	USB 1.1 #1
6	מחבר וידאו

פריסה וניהול

פרק זה מספק מידע בנושאים הבאים :

- סקירה כוללת של השיטות הזמינות לפריסת תוכנה במחשבי להב
 - פריסה אוטומטית באמצעות Rapid Deployment Pack (ערכת פריסה מהירה)
 - שיטות פריסה חלופיות
 - מתאם אבחון וכרטיס אבחון גרפי אופציונלי
- תיאור תוכנת התצורה וכלי העזר הנתמכים על-ידי פתרון HP CCI
 - מערכות הפעלה נתמכות
 - כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10)
 - כלי העזר ROMPaq
 - Remote ROM Flash (זיכרון הבזק ROM מרחוק)
 - ProLiant BL e-Class Integrated Administrator
 - HP Systems Insight Manager (מנהל הבדיקות הפנימיות של מערכות HP)
 - כלי ניהול וכלי עזר עבור מתג החיבור של ProLiant BL e-Class C-GbE

אפשרויות פריסה של מחשב הלהב

מחשבי הלהב מתוכננים לפריסה מהירה ומותאמים במיוחד להתקנת תוכנה מבוססת רשת והגדרתה ללא השגחה (headless). ערכת הפריסה המהירה היא בחירה אופטימלית עבור מחשבי להב, והיא מאיצה את קביעת התצורה של מחשבי להב מעטים או רבים מתוך מסוף פריסה גרפי נוח לשימוש המופעל מרחוק. כרטיס ממשק רשת (NIC) התומך ב-PXE (רק הכרטיס הראשון), וכן תומכים בכונני תקליטונים מסוג USB הניתנים לאתחול ובכונני תקליטורים מסוג USB המותקנים במחשב הלהב, מאיצים אף הם את השימוש בשיטות פריסה אחרות.

פריסה אוטומטית באמצעות Rapid Deployment Pack (ערכת פריסה מהירה)

ערכת הפריסה המהירה (RDP) משלבת שני מוצרים רבי עוצמה: Altiris Deployment Solution (פתרון הפריסה של Altiris) ו-ProLiant Integration Module (מודול משולב של ProLiant). הממשק הגרפי של מסוף RDP מאפשר לבצע פעולות אינטואיטיביות של גרירה ושחרור אינטואיטיביים, כגון סקריפטים ותמונות, לפריסת מערכות הפעלה ויישומים במחשבי להב מרובים בו-זמנית. ערכת הפריסה המהירה כוללת גם תכונות מתקדמות המאפשרות זיהוי ותצוגה של מחשבי להב, במיקומם הפיזי במסד, במארז ובתאים. באפשרותך להגדיר את מסוף הפריסה להתקנה אוטומטית של תצורות מוגדרות מראש במחשבי להב שהותקנו זה עתה.

לקבלת מידע נוסף אודות ערכת הפריסה המהירה, פנה לספק המורשה, עיין בתקליטור הפריסה המהיר המצורף למארז, או בקר באתר האינטרנט הבא: www.hp.com/servers/rdp

שיטות פריסה חלופיות

מחשבי להב כוללים כרטיס ממשק רשת (NIC) התומכים ב-PXE (הכרטיס הראשון בלבד), התומכים בכונני תקליטונים ותקליטורים מסוג USB, במקלדת, וכן במסך ובעכבר המחוברים באמצעות מתאם האבחון. תכונות אלה מאפשרות לך להשתמש בשיטות פריסה עם השגחה, מבוססות רשת או מקומיות, לאתחול והתקנת התוכנה במחשבי להב.

מתאם אבחון וכרטיס אבחון גרפי אופציונלי

מתאם האבחון וכרטיס האבחון הגרפי האופציונלי מאפשר ניהול ופיקוח על תקינות המערכת באופן מקומי, על-ידי חיבור התקנים היקפיים ישירות למחשב הלהב. באמצעות מתאם האבחון וכרטיס אבחון גרפי אופציונלי, באפשרותך:

- להציג הודעות על אירועים במחשב הלהב (ראה סעיף "הודעות על אירועים במחשב להב" בפרק זה).
 - לבצע הבזק לזיכרון ה-ROM של מחשב הלהב (ראה סעיף "ביצוע הבזק לזיכרון ה-ROM של מחשב להב" בפרק זה).
 - להציג מידע תוכנה במהלך הפריסה.
- לקבלת הוראות לחיבור מתאם האבחון וכרטיס האבחון הגרפי האופציונלי, ראה פרק 4, "התקנה וחיבור כבלים בפתרון HP CCI".

חשוב: ניתן להוסיף התקנים היקפיים בשיטה החמה באמצעות מתאם האבחון, אם ההתקנים תומכים בחיבור חם.

תכונות מחשב הלהב ותוכנות נתמכות

תהליך קביעת התצורה של מחשב להב כולל התקנת מערכת הפעלה, יישומים ודרייברים אופטימליים.

ערכת הפריסה המהירה מאפשרת לך לזהות ובאופן אוטומטי את החומרה ולקבוע את תצורתה וכן להתקין דרייברים אופטימליים.

מערכות הפעלה נתמכות

מחשבי הלהב תומכים במערכת ההפעלה חלונות XP Professional SP1a של מיקרוסופט או גרסה מתקדמת יותר.

כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10)

באמצעות כלי העזר Computer Setup (F10) (הגדרות המחשב) ניתן לבצע פעולות לקביעת תצורה ולהציג מידע אודות התצורה של מחשב הלהב. מחשב הלהב מגיע כשתצורתו מוגדרת מראש, והוא אינו דורש אינטראקציה עם Computer Setup, אלא אם כן ברצונך לשנות את הגדרות ברירת המחדל. הטבלה הבאה מציגה את אפשרויות התפריטים של Computer Setup:

לקבלת גישה לכלי העזר Computer Setup (F10) התקן את כרטיס האבחון הגרפי האופציונלי ואת מתאם האבחון, יחד עם מקלדת ומסך בלהב שאליו ברצונך לגשת, והקש על מקש F10 במהלך האתחול.


עבור משתמשי מסוף מרוחק, ניתן לגשת לכלי העזר Computer Setup (F10) באמצעות Integrated Administrator. בצע אתחול מחדש של הלהב באמצעות

Integrated Administrator ; הקש על מקש Esc ולאחר מכן הקש על מקש 0 (אפס). עיין במדריך למשתמש *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator* לקבלת פרטים.


מקשי הפונקציות במסוף המרוחק נגישים על-ידי הקשה על מקש Esc ולאחר מכן הקשה על מספרים 1 עד 0 כחלופה למקשים F1 עד F10. מקש הפונקציה F11 נגיש על-ידי הקשה על Esc ולאחר מכן ! F12 נגיש על-ידי הקשה על Esc ולאחר מכן @.




ניתן גם לנהל מרחוק את מידע התצורה של מחשב הלהב באמצעות System Software Manager (SSM) (מנהל תוכנת המערכת). למידע נוסף, בקר באתר האינטרנט הבא : www.hp.com/go/ssm

כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10)		
כותרת	אפשרות	תיאור
File (קובץ)	System Information (מידע מערכת)	<ul style="list-style-type: none"> פירוט: שם המוצר סוג/מהירות/דירוג המעבד גודל זיכרון המטמון (L1/L2) גודל/מהירות הזיכרון המותקן כתובת MAC משולבת לכרטיס ממשק רשת 1 משובץ מופעל כתובת MAC משולבת לכרטיס ממשק רשת 2 משובץ מופעל ROM המערכת (כולל שם משפחה וגרסה) מספר סידורי של המארז מספר נכס מהדורת CMS (Transmeta Code Morphing Software) שם מסד שם מארז דגם מארז
About (אודות)		הצגת הצהרת זכויות יוצרים.
Set Time and Date (הגדרת תאריך ושעה)		הגדרת תאריך ושעה במערכת.
Save to Diskette (שמירה לתקליטון)		שמירת תצורת המערכת, כולל CMOS, בקובץ CPQsetup.txt הנשמר בתקליטון 1.44 MB או בהתקן USB Drive Key.
Restore from Diskette (שחזור מתקליטון)		שחזור תצורת המערכת מתקליטון או מהתקן USB Drive Key.
 תמיכה באפשרויות מסוימות ב-Computer Setup עשויה להשתנות בהתאם לתצורת החומרה במחשב.		




המשך

כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10) (המשך)		
כותרת	אפשרות	תיאור
File (קובץ) (המשך)	Set Defaults and Exit (הגדרות ברירת מחדל ויציאה)	שחזור הגדרות ברירת המחדל של היצרן, כולל מחיקה של כל הסיסמאות שהוגדרו.
	Ignore Changes and Exit (התעלם משינויים ויציאה)	יציאה מהגדרות המחשב ללא החלה או שמירה של השינויים.
	Save Changes and Exit (שמירת שינויים ויציאה)	שמירת שינויים בתצורת המערכת ויציאה מהגדרות המחשב.
אחסון	Device Configuration (תצורת התקנים)	<p>הצגת רשימה של כל התקני האחסון המותקנים הנשלטים על-ידי ה-BIOS.</p> <p>עם בחירה בהתקן, יוצגו לגביו מידע מפורט והאפשרויות שהוא מציע.</p> <p>Transfer Mode (מצב העברה) (התקני IDE בלבד)</p> <p>מציין את מצב העברת הנתונים הפעיל. האפשרויות (על פי יכולת ההתקן) הן PIO 0, Max PIO, DMA משופר, Ultra DMA 0 ו-Max UDMA.</p> <p>Translation Mode (מצב תרגום) (דיסקי IDE בלבד)</p> <p>אופן פעולה זה מאפשר בחירת אופן תרגום שישמש את ההתקן. הדבר מאפשר ל-BIOS לגשת לדיסקים, אשר חולקו למחיצות ופורמטו במערכות אחרות ואשר ייתכן שיהיו נחוצים עבור משתמשי גרסאות ישנות יותר של UNIX (כלומר, SCO UNIX גרסה 3.2).</p> <p>האופציות הן Bit-Shift, LBA Assisted, User ואין.</p> <p>⚠ זהירות: במצב רגיל אין לשנות את אופן התרגום שנבחר אוטומטית על ידי BIOS. אם אופן התרגום שנבחר אינו מתאים לאופן התרגום שהיה פעיל כשבוצעו בדיסק חלוקה למחיצות ופרמוט, לא ניתן יהיה לגשת לנתונים שבדיסק.</p>
<p>תמיכה באפשרויות מסוימות ב-Computer Setup עשויה להשתנות בהתאם לתצורת החומרה במחשב. </p>		

המשך

כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10) (המשך)		
כותרת	אפשרות	תיאור
Storage (אחון) (המשך)	Device Configuration (תצורת התקנים) (המשך)	Translation Parameters (פרמטרים של תרגום) (דיסקי IDE בלבד) מאפשר הגדרת פרמטרים (צילינדרים לוגיים, ראשים וסקטורים לרצועה) שבהם ישתמש BIOS כדי לתרגם בקשות קלט/פלט לדיסק (ממערכת ההפעלה או מיישום) למושגים שיובנו על-ידי הדיסק הקשיח. מספר הצילינדרים הלוגיים לא יעלה על 1024. מספר הראשים לא יעלה על 256. מספר הסקטורים לרצועה לא יעלה על 63. שדות אלה יהיו נראים ובלתי ניתנים לשינוי, כשאופן תרגום הכון יוגדר כ"משתמש". Multisector Transfers (העברות של סקטורים מרובים) (דיסקי IDE בלבד) מגדיר את מספר הסקטורים המועברים בפעולת multi-sector PIO. האפשרויות (על פי יכולות המתקן) הן "מבוטל", 8 ו-16.
	Storage Options (אפשרויות אחון)	Removable Media Boot (אתחול ממדיה שליפה) מפעיל/מבטל את היכולת לאתחל את המחשב ממדיה שליפה. Primary IDE Controller (בקר IDE ראשי) מאפשר להפעיל או לבטל את פעולתו של בקר IDE הראשי. תכונה זו נתמכת בדגמים נבחרים בלבד. BIOS IDE DMA Transfers (העברות BIOS IDE DMA) מאפשר לקבוע כיצד ניתן שירות לבקשות קלט/פלט של הדיסק על-ידי ה-BIOS. כאשר האפשרות "Enable" (מופעל) נבחרת, ה-BIOS ישרת את כל בקשות הקלט/פלט באמצעות העברות נתוני DMA. כאשר האפשרות "Disable" (מופעל) נבחרת, ה-BIOS ישרת את כל בקשות הקלט/פלט של הדיסק באמצעות העברות נתוני PIO.
תמיכה באפשרויות מסוימות ב-Computer Setup עשויה להשתנות בהתאם לתצורת החומרה במחשב. 		




המשך

כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10) (המשך)		
כותרת	אפשרות	תיאור
Storage (איון) (המשך)	IDE DPS Self-Test (בדיקה עצמית של IDE DPS)	מאפשר ביצוע של בדיקה עצמית בדיסקים קשיחים IDE המסוגלים לבצע בדיקות עצמיות של מערכת הגנת הכונן (DPS).  אפשרות זו תוצג רק אם מחובר למערכת דיסק קשיח אחד לפחות המסוגל לבצע בדיקות עצמיות של IDE DPS.
	Boot Order (סדר האתחול)	מאפשר להגדיר את הסדר אשר בו התקני הקצה המחוברים (כגון דיסק קשיח, התקן USB או כרטיס ממשק רשת) עוברים בדיקה לאיתור תצורה הניתנת לאתחול של מערכת ההפעלה. כל התקן ברשימה עשוי להיכלל או שלא להיכלל ברשימת מקורות האתחול של מערכת ההפעלה.
Security (אבטחה)	Setup Password (סימת הגדרות)	מאפשר להגדיר ולהפעיל סיסמה להגדרות המחשב (סימת מנהל מערכת).  אם הוגדרה סיסמה, היא נדרשת כדי לשנות אפשרויות בהגדרות מחשב, לבצע הבזק זיכרון ולערוך שינויים בהגדרות חבר-והפעל מסוימות בסביבת חלונות.
	System IDs (זיהויי המערכת)	מאפשר הגדרה של: <ul style="list-style-type: none"> • תווית נכס (זיהוי של 18 בתים) ותווית בעלות (זיהוי של 80 בתים) המוצגות במהלך הבדיקה העצמית של המחשב. • מספר סידורי של המארז או מספר זיהוי אוניברסלי ייחודי (UUID). ניתן לעדכן את UUID רק אם המספר הסידורי הנוכחי של המארז אינו תקף. (מספרי זיהוי אלה נקבעים בדרך כלל במפעל הייצור והם משמשים לזיהוי חד משמעי של המערכת). • הגדרות מקלדת מקומיות (לדוגמה, אנגלית או גרמנית) לצורך הכנסת זיהוי המערכת.
 תמיכה באפשרויות מסוימות ב-Computer Setup עשויה להשתנות בהתאם לתצורת החומרה במחשב.		

המשך

כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10) (המשך)		
כותרת	אפשרות	תיאור
Security (אבטחה) (המשך)	Master Boot Record Security (אבטחת רשומת אתחול ראשית)	מאפשר להפעיל או להשבית אבטחת רשומת אתחול ראשי (MBR). כשאפשרות זו זמינה, BIOS דוחה את כל בקשות הכתיבה ל-MBR על הדיסק בר-האתחול הנוכחי. עם כל הדלקה או אתחול של המחשב, משווה BIOS רשומת האתחול הראשית בדיסק הקשיח המבצע אתחול לרשומת האתחול הראשית האחרונה שנשמרה. אם יתגלו שינויים, ניתן לשמור את רשומת האתחול הראשית לדיסק הקשיח המבצע אתחול, לחזור לרשומת האתחול הראשית האחרונה שנשמרה, או להשבית את אבטחת רשומת האתחול הראשית. תידרש להכניס סיסמת הגדרות, אם זו הוגדרה.
		<p>השבת את אבטחת MBR לפני כל שינוי מכוון של פרמוט או חלוקת הדיסק בר-האתחול הנוכחי. מספר כלי עזר (כגון FDISK ו-FORMAT) ינסו לעדכן את MBR.</p> <p>אם אבטחת MBR זמינה, והגישות אל הדיסק מטופלות על-ידי BIOS, יידחו בקשות הכתיבה ל-MBR, וכלי העזר ידווחו על שגיאות.</p> <p>אם אבטחת MBR זמינה, והגישות לדיסק מטופלות על-ידי מערכת ההפעלה, כל שינוי ב-MBR יתגלה על-ידי BIOS במהלך האתחול הבא, ותוצג הודעת התראה של אבטחת MBR.</p>
	Save Master Boot Record (שמור רשומת אתחול ראשית)	שמירת עותק גיבוי של רשומת האתחול הראשית של הדיסק בר-האתחול הנוכחי.
		מופיע אך ורק אם מופעלת אבטחת MBR.
<p>תמיכה באפשרויות מסוימות ב-Computer Setup עשויה להשתנות בהתאם לתצורת החומרה במחשב.</p>		

המשך

כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10) (המשך)		
כותרת	אפשרות	תיאור
Security (אבטחה) (המשך)	Restore Master Boot Record (שחזור רשומת אתחול ראשית)	שחזור רשומת האתחול הראשית בדיסק בר-האתחול הנוכחי.  אפשרות זו תופיע רק אם יתקיימו כל התנאים הבאים: <ul style="list-style-type: none"> • אבטחת MBR מופעלת. • עותק גיבוי של MBR כבר נשמר. • דיסק האתחול הנוכחי הוא אותו דיסק שממנו נשמר עותק הגיבוי של MBR. <p>זהירות:  שחזור MBR שכבר נשמר לאחר שכלי עזר של הדיסק או מערכת ההפעלה שינו את MBR, עלול להפוך את הנתונים בדיסק לבלתי נגישים. שחזור MBR שנשמר לפני כן רק אם אתה בטוח כי MBR של דיסק האתחול הנוכחי השתבש או נפגע מווירוס.</p>
	Device Security (אבטחת התקנים)	הפעלה/השבחה של יציאות USB.
	Network Service Boot (אתחול שירות רשת)	הפעלה/השבחה של יכולת המחשב לבצע אתחול ממערכת הפעלה המותקנת בשרת הרשת (PXE).
 תמיכה באפשרויות מסוימות ב-Computer Setup עשויה להשתנות בהתאם לתצורת החומרה במחשב.		

המשך

כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10) (המשך)

כותרת	אפשרות	תיאור
Advanced* (מתקדם) *למשתמשים מתקדמים בלבד	Power-On Options (אפשרויות הפעלה)	<p>מאפשר הגדרה של:</p> <ul style="list-style-type: none"> • POST mode (מצב POST) (FullBoot, QuickBoot), או FullBoot כל 30-1 ימים. • POST messages (enable/disable) (הודעות POST (הפעלה/השבתה)). • הודעת F9 (הפעלה/השבתה). הפעלת תכונה זו תגרום לתצוגת ההודעה F9 = Boot Menu תוך כדי ביצוע הבדיקה העצמית. השבתת תכונה זו תמנע הצגה של טקסט זה. הקשה על F9 תאפשר בכל זאת גישה למסך קיצור הדרך לתפריט האתחול. לקבלת מידע נוסף, ראה Storage (אחסון) < Boot Order (סדר אתחול). • הודעת F10 (הפעלה/השבתה). הפעלת תכונה זו תגרום להצגת הודעת F10 = Setup תוך ביצוע POST. השבתת תכונה זו תמנע הצגה של טקסט זה. הקשה על F10 תאפשר בכל זאת גישה למסך Computer Setup. • הודעת F12 (הפעלה/השבתה). הפעלת תכונה זו תגרום להצגת הודעת F12 = Network Service Boot תוך הרצת ה-POST. השבתת תכונה זו תמנע הצגה של טקסט זה. עם זאת, הקשה על F12 תגרום בכל זאת למערכת לנסות לבצע אתחול מהרשת.

תמיכה באפשרויות מסוימות ב-Computer Setup עשויה להשתנות בהתאם לתצורת החומרה במחשב. 

המשך

כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10) (המשך)


כותרת	אפשרות	תיאור
Advanced* (מתקדם) (המשך) *למשתמשים מתקדמים בלבד	אפשרויות הפעלה (המשך)	מאפשר הגדרה של: <ul style="list-style-type: none"> • השהיית POST (בשניות) (הפעלה/השבתה) הפעלת תכונה זו תוסיף השהיה המוגדרת על ידי המשתמש לתהליך הבדיקה העצמית של המחשב. השהיה זו דרושה לעתים לדיסקים קשיחים בכרטיסי מחשב מסוימים, המתחממים לאט, במידה כזו שהם אינם מוכנים לבצע אתחול עם סיום הבדיקה העצמית של המחשב. השהיית הבדיקה העצמית מעניקה לך זמן נוסף להקשה על F10 כדי להיכנס להגדרות המחשב. • I/O APIC Mode (enable/disable) (מצב I/O APIC) (הפעלה/השבתה)). הפעלת תכונה זו מאפשרת למערכת ההפעלה חלונות של מיקרוסופט לרוץ בצורה אופטימלית. יש להשבית תכונה זו עבור מערכות הפעלה מסוימות שאינן מערכות של מיקרוסופט כדי לאפשר פעולה תקינה שלהן. • ACPI/USB Buffers @ Top of Memory (חוצצי ACPI/USB - Top of Memory) (הפעלה/השבתה)). הפעלת תכונה זו מציבה חוצצי זיכרון USB בראש הזיכרון. היתרון הוא שכמות מסוימת של זיכרון מתחת ל-1 MB משתחררת לשימוש על ידי זיכרונות ROM אופציונליים. החיסרון הוא שמנהל זיכרון פופולרי HIMEM.SYS אינו מתפקד כראוי כשחוצצי זיכרון USB ממקמים בראש הזיכרון, ובמערכת יש זיכרון RAM בנפח של 64 MB או פחות.

תמיכה באפשרויות מסוימות ב-Computer Setup עשויה להשתנות בהתאם לתצורת החומרה במחשב. 

המשך

כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10) (המשך)

כותרת	אפשרות	תיאור
Advanced* (מתקדם) (המשך) *למשתמשים מתקדמים בלבד	Device Options (אפשרויות התקנים)	NIC PXE Option ROM Download (enable/disable) (הורדת ROM של אפשרות NIC PXE (הפעלה/השבתה)). BIOS כולל ROM לכרטיס זיכרון אופציונלי המאפשר ליחידה לבצע אתחול דרך רשת לשרת PXE. הדבר משמש בדרך כלל להורדת מסך ארגוני לדיסק הקשיח. האפשרות של ROM כרטיס מחשב גוזלת נפח זיכרון של פחות מ- 1 MB, שנהוג לכנותו מרחב DCH (DOS Compatibility Hole). מרחב זה הוא מוגבל. אפשרות F10 זו מאפשרת למשתמשים לבטל הורדה של ROM זה וכך מעניקה נפח DCH רב יותר לכרטיסי מחשב נוספים הזקוקים לנפח ROM. ברירת המחדל תהיה לבטל את זיכרון כרטיס המחשב האופציונלי.

 תמיכה באפשרויות מסוימות ב-Computer Setup עשויה להשתנות בהתאם לתצורת החומרה במחשב.

שחזור הגדרות התצורה

בעת שחזור הגדרות התצורה, יש לבצע תחילה את הפקודה Save to Diskette (שמירה לתקליטון) בכלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10) לפני ביצוע השחזור.

מומלץ לשמור את כל הגדרות תצורת מחשב שהשתנו בתקליטון, ולשמור את התקליטון לצורך שימוש בעתיד.



לשחזור הגדרות התצורה, הכנס את התקליטון עם ההגדרות שנשמרו לכונן תקליטונים מסוג USB (המחובר באמצעות מתאם האבחון) ובצע פעולת שחזור מהפקודה של התקליטון באמצעות כלי העזר Computer Setup (F10).

עליך להתקין כרטיס אבחון גרפי אופציונלי במחשב האישי לפני שתוכל להשתמש במסך יחד עם מתאם האבחון.



ניתן גם לשחזר את הגדרת התצורה מתוך מערכת ההפעלה, באמצעות System Software Manager (SSM) (מנהל תוכנת המערכת). למידע נוסף, בקר באתר האינטרנט הבא : www.hp.com/go/ssm

ביצוע הבזק לזיכרון ה-ROM של מחשב להב

בעת ביצוע הבזק לזיכרון ה-ROM של מחשב הלהב, ROMPaq כותב על-גבי זיכרון ה-ROM הישן ושומר את הנוכחי כגיבוי, ובכך מאפשר לעבור בקלות לגרסת ה-ROM המשמשת כגיבוי. תכונה זו מגנה על גרסת ה-ROM הקודמת שלך, גם אם תיתקל בכשל במהלך ביצוע הבזק של זיכרון ה-ROM.

קיימות שתי שיטות לביצוע הבזק של זיכרון ה-ROM :

- שדרוג זיכרון ה-ROM של מחשב הלהב באמצעות כלי העזר ROMPaq
- Remote ROM Flash (זיכרון הבזק ROM מרחוק)

שדרוג זיכרון ה-ROM של מחשב הלהב באמצעות כלי העזר ROMPaq

השתמש בכלי העזר ROMPaq במחשב הלהב לשדרוג BIOS המערכת.

הצעדים הבאים רלוונטיים גם בעת שחזור המערכת כאשר המערכת נכנסת למצב 'חסימת אתחול' (Boot Block) עקב כשל בביצוע הבזק של זיכרון ה-ROM.



למידע אודות יצירת התקן Drive Key הניתן לאתחול, בקר באתר האינטרנט הבא :



http://wwss1pro.compaq.com/support/reference_library/viewdocum ent.asp?source=338111.xml&dt=21

כדי להשתמש בכלי העזר ROMPaq:

1. הורד את הגרסה העדכנית ביותר של BIOS המערכת עבור מחשב הלהב אל התקן Drive Key מסוג USB. הגרסה העדכנית ביותר של BIOS המערכת זמינה בכתובת : www.hp.com
2. כבה את הלהב. עיין בסעיף "כיבוי מחשב הלהב" בפרק 4.
3. הסר את מחשב הלהב. עיין בסעיף "הסרת מחשב הלהב" בפרק 4.
4. התקן את כרטיס האבחון הגרפי האופציונלי במחשב הלהב.
5. התקן את מחשב הלהב במארז.

6. חבר את מתאם האבחון למחשב הלהב.
7. חבר למתאם האבחון התקן Drive Key מסוג USB עם BIOS מערכת שהורדת, מקלדת, מסך ועכבר.
8. הדלק את מחשב הלהב כדי להתחיל בביצוע הבזק של זיכרון ה-ROM.

Remote ROM Flash (זיכרון הבזק ROM מרחוק)

Remote ROM Flash מאפשר למנהל המערכת לשדרג בבטחה את זיכרון ה-ROM ממיקום מרוחק. יכולתו של מנהל המערכת לבצע משימה זו מרחוק, מאפשרת פריסה עקבית ושליטה טובה יותר בתמונות זיכרון ROM במחשבי HP דרך הרשת. כמו כן, היא מאפשרת להגביר את התפוקה ולצמצם בעלויות הבעלות.

למידע נוסף אודות זיכרון הבזק ROM מרחוק, בקר באתר האינטרנט הבא:

www.hp.com/go/ssm

ProLiant BL e-Class Integrated Administrator

ProLiant BL e-Class Integrated Administrator היא מערכת ניהול ופיקוח ריכוזית עבור מארז ProLiant BL e-Class ומחשבי להב. מערכת Integrated Administrator הפועלת כשילוב של שרת מסוף ובקר הפעלה מרחוק, מאפשרת חיבורי מסוף מאובטחים וטוריים מרחוק (out of band) לכל מחשבי הלהב במארז, וכוללת את התכונות הבאות:

- ממשק שורת פקודה (CLI) מלא וממשק אינטרנט
 - ☐ ניתן להגדיר את הרשאות מחשב הלהב על בסיס משתמש
 - ☐ מתג הפעלה וירטואלי להדלקה וכיבוי של מחשב הלהב
 - ☐ למעלה מ-100 פקודות שבהן ניתן להשתמש כדי לאפשר פריסה וניהול אוטומטיים
- ניהול מרחוק
 - ☐ גישה למסוף טורי של מחשב להב
 - ☐ שליטה מלאה בבדיקת Power-On Self Test (POST) של מחשב הלהב ובתהליך האתחול, כולל כלי העזר (F10) Computer Setup.

- פיקוח על תקינות החומרה
- Integrated Administrator מפקח ושולט בפעולת המאווררים של המארז, בחיישני הטמפרטורה, בספקי הכוח ובמצב הלהב.
- אגירת מסוף לא מקוונת (במצב לא מחובר) ורישום אירועים ביומן.
 - ☐ רישום מסוף מערכת ההפעלה
 - ☐ אירועי חומרה של מחשב הלהב והמארז
- תכונות אבטחה
 - ☐ גישה ל-Secure Shell
 - ☐ ניהול משתמשים, עד 25 משתמשים
 - ☐ יצירת אירועים עבור ניסיונות כניסה לא חוקיים
 - ☐ רישום פעולות המשתמש ביומן אירועים
 - ☐ הפעלה סלקטיבית של כל הפרוטוקולים, כגון Telnet
 - ☐ ניהול מרחוק (Out-of-band) באמצעות מסוף RS-232 של Integrated Administrator.
 - ☐ Secure Sockets Layer (SSL) (ממשק אינטרנט)
 - ☐ אישורי SSL הניתנים להתקנה על-ידי הלקוח
- זמינות גדולה יותר
 - ☐ Integrated Administrator היא מערכת משובצת עצמאית, עם מעבד, זיכרון, כרטיס ממשק רשת (NIC) וזיכרון הבזק ROM משלה.
 - ☐ המארז עצמו מתוחכם ועמיד בפני תקלות, וממשיך לתפקד גם במקרה של כשל ב-Integrated Administrator.
 - ☐ Integrated Administrator מאפשר עדכון קושחה מקוון, עם חתימת קוד, כדי להבטיח שרק מהדורות מאושרות של התוכנה יותקנו.
- שילוב HP Systems Insight Manager (מנהל הבדיקות הפנימיות של מערכות HP)
 - ☐ HP Systems Insight Manager מזהה את Integrated Administrator כ"מעבד ניהול" של הלהב.


- ❑ המצב של Integrated Administrator מהווה חלק מהמצב של מחשב הלהב. אם יש ירידה בביצועים של Integrated Administrator, כל מחשבי הלהב המנוהלים על-ידי Integrated Administrator מוצגים כאילו חלה ירידה בביצועים שלהם.
- ❑ באמצעות HP Systems Insight Manager, ניתן ללכוד מלכודות SNMP של Integrated Administrator.
- ❑ HP Systems Insight Manager מאפשר למשתמש לטעון את ממשק האינטרנט של Integrated Administrator.
- ממשק האינטרנט של Integrated Administrator מאפשר גישה מלאה ושליטה במחשבי הלהב ובמארזים באמצעות דפדפן, כולל:
 - ניהול המארז
 - ❑ פיקוח על מאווררים, ספקי כוח וטמפרטורה
 - ❑ כיבוי הדרגתי של המארז ומחשבי הלהב
 - ❑ בקרה על זיהוי יחידת המארז (UID)
 - ❑ ממשק לכלי ניהול וכלי עזר המשויכים למתג החיבור האופציונלי לקבלת פרטים אודות כלי ניהול וכלי עזר המשויכים למתג החיבור האופציונלי, עיין ב- *HP ProLiant BL e-Class C-GbE Interconnect Switch User Guide*.
 - ניהול מחשבי להב
 - ❑ לחצני מתח וירטואלי וזיהוי יחידה (UID)
 - ❑ מסוף טורי מרחוק
 - ❑ מצב תקינות כללי
 - ניהול משתמשים
 - ❑ הוספה/הסרה/שינוי של מנהלים/קבוצות/משתמשים
 - ❑ מחשבי להב המוקצים לקבוצות
 - ❑ שתי רמות של גישת משתמש לקבוצות
- לקבלת מידע, כולל הוראות לביצוע הבזק של זיכרון ROM של Integrated Administrator, עיין ב- *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide* בתקליטור התייעוד המצורף למארז.

הודעות על אירועים במחשב להב

רשימת האירועים מציגה את הרכיבים המושפעים והודעות השגיאה המשויכות לאירועים אלה.

הטבלה הבאה מציגה את סוגי האירועים (רכיבים מושפעים) ואת ההודעות המשויכות לאירועים.

הודעות על אירועים במחשב להב	
סוג אירוע	הודעה על אירוע
סביבת מחשב להב	
מצב חימום יתר*	System Overheating (Zone X) (חימום יתר של המערכת)
מערכת הפעלה	
כיבוי אוטומטי של מערכת הפעלה	Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Fan Failure (אירע כיבוי אוטומטי של מערכת ההפעלה עקב תקלה במאוורר) Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Overheat Condition (אירע כיבוי אוטומטי של מערכת ההפעלה עקב מצב של חימום יתר)
סביבת מארז	
מצב חימום יתר	The Integrated Administrator has issued an alert that its health state has changed (התראה על כך שמצב תקינותו השתנה)**
תקלה במאוורר	The Integrated Administrator has issued an alert that its health state has changed (התראה על כך שמצב תקינותו השתנה)**

*למידע אודות טווחים ספציפיים של טמפרטורות תפעול, ראה נספח ו, "מפרטים". 

**עייין ביומן של Integrated Administrator לקבלת הודעות מפורטות יותר.

HP Systems Insight Manager (מנהל הבדיקות הפנימיות של מערכות HP)

חשוב: ניתן להתקין את HP Systems Insight Manager באמצעות תקליטור הניהול המצורף למארז, או להורידו מאתר האינטרנט של HP.

מערכת HP Systems Insight Manager מאפשרת ניהול יסודי של תקלות, מלאי וקביעת תצורה של פלטפורמות השרתים של HP (כולל מאות מחשבי להב) ממסוף אחד בלבד. ניתן להשתמש ב-HP Systems Insight Manager כדי להציג כל מחשב להב, ולהציג את Integrated Administrator עבור כל מארז להב. פרמטרי המערכת הנמצאים במעקב מתארים את מצב הרכיבים המרכזיים של כל מחשבי הלהב והמארזים. על-ידי הצגת האירועים המתרחשים ברכיבים אלה, תוכל לנקוט פעולה מידית. השתמש בהוראות בסעיף הבא להצגה והדפסה של רשימת האירועים מתוך HP Systems Insight Manager. לאחר שהרכיבים שנפגמו הוחלפו, ניתן לסמן אירועים קריטיים או אירועים עם הודעת זהירות כאירועים שתוקנו.

הצגת רשימת האירועים

כדי להציג את רשימת האירועים עבור מערכות הגילוי:

1. בחלון **System Lists** (רשימות מערכת) של HP Systems Insight Manager:
 - א. הרחיבו את **System List** (רשימת המערכת).
 - ב. הרחיבו את **Systems by Type** (מערכת לפי סוג).
 - ג. בחר באפשרות **All Systems** (כל המערכות), **All Enclosures** (כל המארזים) או **All Clients** (כל הלקוחות) כדי להציג רשימה של מחשבי הלהב או המארזים.
2. ברשימה המוצגת, לחץ על המארז או הלקוח המתאימים.
3. לחץ על הכרטיסייה **Events** (אירועים) בדף שהוצג זה עתה.
4. לקבלת פרטים אודות אירוע, לחץ על האירוע.

הדפסת רשימת האירועים

כדי להדפיס את רשימת האירועים, לחץ על לחצן **Print** (הדפסה) בפינה הימנית התחתונה של דף האירוע.

כדי להדפיס את הפרטים של אירוע יחיד:

1. לחץ על האירוע.
2. גלול בדף ולחץ על **View Printable Details** (הצג פרטי מודפס).
3. כאשר הדף החדש נפתח, לחץ על **File/Print** (קובץ/הדפסה) בדפדפן.

כלי ניהול וכלי עזר עבור מתג החיבור של ProLiant BL e-Class C-GbE

מתג החיבור מציע מגוון רחב של יכולות קביעת תצורה וניהול, מרחוק ומקרוב. מתג החיבור כולל תצורת ברירת מחדל לפעולה מידית.

קביעת התצורה והניהול נתמכות בכל אחד מארבעת חיבורי ה-Uplink מסוג RJ-45 Gigabit Ethernet של מתג החיבור וכן בניהול Integrated Administrator ובמחברי המסוף הטורי. הממשקים הנתמכים כוללים:

- ממשק מבוסס HTTP באמצעות דפדפן אינטרנט
 - ☐ ממשק ניהול עם כל התכונות
 - ☐ נתמכים בכל דפדפני האינטרנט הנפוצים
 - ☐ כוללים ייצוגים גרפיים של מתג החיבור
 - ☐ גישה באמצעות מחבר Uplink מסוג Gigabit Ethernet ובאמצעות מחבר הניהול של Integrated Administrator
- מסוף המופעל באמצעות תפריטים עם גישה מקומית ל-Telnet
 - ☐ ממשק ניהול עם כל התכונות
 - ☐ גישה מקומית באמצעות מחבר מסוף Integrated Administrator, או גישה מרחוק באמצעות Telnet
- תמיכה בסוכן SNMP לניהול, קביעת תצורה ופיקוח על מתג החיבור באמצעות מנהל SNMP כללי עם מהדר MIB.
 - ☐ תמיכה ב-SNMP V1 (RFC 1157) ו-RMON V1 (RFC 1757); קבוצות 1 סטטיסטיקה, 2 היסטוריה, 3 התראה ו-9 אירוע

- ☐ יכולות כתיבת סקריפטים זמינות באמצעות כלי העזר לכתיבת סקריפטים של SNMP
- ☐ גישה באמצעות מחבר Uplink מסוג RJ-45 Gigabit Ethernet ובאמצעות מחבר הניהול של Integrated Administrator
- מתג החיבור כולל גם תכונות קביעת תצורה וניהול נוספות :
 - תצורת מתג חיבור ושחזור באמצעות שרת TFTP
 - ☐ אפשרות טעינה והורדה של עותק של תצורת מתג החיבור משרת TFTP
 - ☐ אפשרות פריסה מהירה של מתגי חיבור מרובים בעלי תצורה דומה
 - ☐ יכולות גיבוי ושחזור
 - תמיכה בשיקוף (mirroring) של המחבר לצורך אבחון מצב הרשת
 - פיקוח על תעבורת הרשת במחבר מתג חיבור על-ידי שיקוף עותק של הנתונים שלו למחבר אחר (מראה)
 - נורות מהירות קישור ופעילות בכל מחבר Uplink מסוג Gigabit Ethernet
 - שם משתמש וסיסמה עם רמות מרובות עבור כל ממשקי הניהול
 - ☐ יכולת שחזור לאחר אובדן סיסמה ברמת הניהול
 - ☐ תקופת פסק זמן ניתנת להגדרה ב-Telnet ובהפעלות מסוף

הנחיות לעמידה בתקנות

מספרי אישורים לעמידה בתקנות ממשלתיות

לצורכי מתן אישורים לעמידה בתקנות ממשלתיות ולצורכי זיהוי, ניתן למוצר מספר סידורי ייחודי. המספר הסידורי מצוין על תווית הזיהוי של המוצר, יחד עם הנתונים והסמלים של האישור הדרושים. בשעת בקשת אישורי עמידה בתקנות למוצר זה, התייחס תמיד למספר הסידורי. אין להחליף בין המספר הסידורי לבין השם המסחרי של המוצר או מספר הדגם של המוצר.

הנחיות הוועדה הפדרלית לתקשורת (FCC)

בסעיף 15 של הנחיות הוועדה הפדרלית לתקשורת (FCC), מתפרסמות מגבלות פליטת תדר רדיו (RF) כדי לספק ספקטרום של תדר רדיו ללא הפרעות. התקנים אלקטרוניים רבים, כולל מחשבים, מפיקים אנרגיית תדר רדיו כתופעת לוואי של הפונקציה המיועדת להם, ולכן תקנות אלה חלות עליהם. תקנות אלה מסווגות מחשבים והתקנים היקפיים אחרים לשתי קבוצות, A ו-B, בהתאם למיקום התקנתם המיועד. התקנים מקבוצה A הם התקנים שהתקנתם צפויה להיות בסביבה עסקית או מסחרית. התקנים מקבוצה B הם התקנים שהתקנתם צפויה להיות בסביבת מגורים (לדוגמה, מחשבים אישיים). הוועדה הפדרלית לתקשורת מחייבת להדביק על התקנים משתי הקבוצות תוויות המציינות את פוטנציאל ההפרעה של ההתקן, וכן הנחיות תפעול נוספות עבור המשתמש.

התווית הנקובה על ההתקן מציינת את הסיווג (A או B) של הציוד. על התווית של התקנים מקבוצה B מופיע סמל FCC או FCC ID. התווית של התקנים מקבוצה A אינה כוללת סמל FCC או FCC ID. לאחר שנקבעה הקבוצה שאליה שייך ההתקן, עיין בהצהרה המתאימה בסעיפים הבאים.

פריטי ציוד השייכים לקבוצה A

ציוד זה נבדק ונמצא עומד במגבלות להתקן דיגיטלי מקבוצה A, בהתאם לסעיף 15 בהנחיות FCC. מגבלות אלה תוכננו לספק הגנה סבירה נגד הפרעות מזיקות בזמן פעולת הציוד בסביבה מסחרית. הציוד עושה שימוש בתדרי רדיו ועלול להפיק קרינת רדיו, ובמקרה שלא יותקן ויופעל בהתאם להוראות, הוא עלול לגרום להפרעות בתקשורת רדיו. הפעלת ציוד זה באזור מגורים עלולה לגרום להפרעות מזיקות, כשבמקרים מעין אלה המשתמש יתבקש לתקן את הנזק מכספו האישי.

פריטי ציוד השייכים לקבוצה B

ציוד זה נבדק ונמצא עומד במגבלות להתקן דיגיטלי מקבוצה B, בהתאם לסעיף 15 בהנחיות FCC. מגבלות אלו תוכננו לספק הגנה סבירה נגד הפרעות מסוכנות בשעת התקנה באזור מגורים. הציוד עושה שימוש בתדרי רדיו ועלול להפיק קרינת רדיו, ובמקרה שלא יותקן ויופעל בהתאם להוראות, הוא עלול לגרום להפרעות בתקשורת רדיו. עם זאת, אין כל ערובה לכך שלא תיגרם הפרעה במסגרת התקנה מסוימת של המוצר. אם הציוד אמנם גורם להפרעות בקליטת שידורי רדיו או טלוויזיה, דבר שניתן לקבוע באמצעות כיבוי הציוד והדלקתו, אנו ממליצים לנסות להתגבר על ההפרעות באמצעות אחת או יותר מבין הפעולות הבאות:

- שנה את כיוון אנטנת הקליטה או את מיקומה
- הגדל את המרחק בין הציוד לבין המקלט
- חבר את הציוד לשקע של מעגל חשמלי אחר מהמעגל שאליו מחובר המקלט
- התייעץ עם משווק ההתקן או עם טכנאי רדיו או טלוויזיה בעל ניסיון לקבלת סיוע

הצהרה על עמידה בתקנות לגבי מוצרים הנושאים את סמל FCC, ארה"ב בלבד

התקן זה עומד בדרישות סעיף 15 של הנחיות FCC. הפעלת ההתקן דורשת עמידה בשני תנאים: (1) ההתקן לא יגרום כל הפרעה מזיקה, ו-(2) התקן זה יקבל כל הפרעה שהתקבלה, כולל הפרעה שעלולה לגרום לו לפעולה בלתי רצויה.

אם יש לך שאלות בנוגע למוצר שברשותך, פנה אלינו באמצעות הדואר או בטלפון:

■ Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000

■ 1-800-652-6672 (לשיפור מתמיד באיכות, ייתכן שהשיחות יוקלטו או יהיו תחת פיקוח).

אם יש לך שאלות בנוגע להצהרת FCC זו, פנה אלינו באמצעות הדואר או בטלפון:

■ Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000

■ 281-514-3333

לצורך זיהוי המוצר, מסור את מספר הרכיב, המספר הסידורי או מספר הדגם המצוינים על המוצר.

הכנסת שינויים

לפי הנחיות FCC, יש ליידע את המשתמש שכל תיקון או שינוי שיבוצעו בהתקן זה, ושלא אושרו במפורש על-ידי חברת HP, עלולים לבטל את הרשאת הלקוח להפעלת ההתקן.

כבלים

לצורך עמידה בהנחיות FCC, יש לבצע כל חיבור להתקן זה באמצעות כבלים מסוככים בעלי מחברי מתכת מוגנים, המקנים הגנה נגד הפרעות ת"ר ונגד הפרעות אלקטרומגנטיות (RFI/EMI).

הצהרה על עמידת העכבר בתקנות

התקן זה עומד בדרישות סעיף 15 של הנחיות FCC. הפעלת ההתקן דורשת עמידה בשני תנאים: (1) המכשיר לא יגרום להפרעות מזיקות, וכן (2) התקן זה יקבל כל הפרעה שהתקבלה, כולל הפרעה שעלולה לגרום לו לפעולה בלתי רצויה.

הוראת האיחוד האירופי

מוצרים הנושאים את הסימון CE, עומדים בהנחיות EMC (89/336/EEC) ובהנחיות לשמירה על מתח נמוך (73/23/EEC) של מדינות האיחוד האירופי.

עמידה בהנחיות אלה משמעותה עמידה בתנאים האירופיים הבאים (בסוגריים מובאים תקנים והנחיות בינלאומיים מקבילים):

- EN55022 (CISPR 22) - הפרעות אלקטרומגנטיות
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11) - חסינות אלקטרומגנטית.
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2) - הרמוניות בקו המתח
- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3) - הבהוב בקו המתח
- EN60950 (IEC950) - בטיחות המוצר

התקן לייזר

כל המערכות המצוידות בהתקן לייזר עומדות בתקני בטיחות, לרבות תקן המועצה האלקטרו-טכנית הבינלאומית (IEC) 825. בהתייחס ללייזר, הציווד תואם לתקני ביצוע שנקבעו על ידי רשויות ממשלתיות לגבי מוצרי לייזר ממחלקה 1. המוצר אינו פולט קרינה מסוכנת; קרן האור סגורה לחלוטין בכל פעולות השימוש והתחזוקה שמבצע הלקוח.

אזהרות בטיחות בנושא לייזר



אזהרה: כדי להקטין את הסיכון הכרוך בחשיפה לקרינה מסוכנת:

- אין לפתוח את התקן הלייזר. אין בתוך המחשב רכיבים הדורשים טיפול על ידי המשתמש.
- אין להפעיל בקרים, ואין לבצע כוונונים או פעולות בהתקן הלייזר, להוציא אלה המפורטים להלן.
- הנח רק לטכנאי שירות מורשים לבצע תיקונים בהתקן הלייזר.

עמידה בתקנות CDRH

המרכז להתקנים ולגהות רדיולוגית (CDRH) של מנהל המזון והתרופות האמריקני (FDA) הגדיר הוראות למוצרי לייזר בתאריך 2 באוגוסט 1976. הוראות אלה מתייחסות למוצרי לייזר המיוצרים החל מה-1 באוגוסט 1976. על כל המוצרים המשווקים בארה"ב חלה חובת עמידה בהוראות אלה.

עמידה בתקנות בינלאומיות

כל המערכות המצוידות בהתקני לייזר עומדות בתקני הבטיחות המתאימים, כולל תקן IEC 825.

תווית מוצר לייזר

התווית הבאה או תווית דומה לה מופיעות על כל התקני הלייזר המסופקים על-ידי HP.

תווית זו מציינת כי המוצר מסווג כמוצר לייזר ממחלקה 1. תווית זו מופיעה על התקן הלייזר המותקן במחשב שלך.



נתוני לייזר

תכונה	תיאור
סוג לייזר	מוליך למחצה GaAlAs
אורך גל	780 nm ±35 nm
זווית סטייה	53.5 מעלות ±0.5 מעלות
הספק מוצא	פחות מ-0.2 mW או $10,869 \text{ W m}^{-2} \text{ sr}^{-1}$
קוטביות	מעגלית 0.25
מפתח מספרי	0.45 אינץ' ±0.04 אינץ'

הוראות להחלפת סוללה

מחשב זה מצויד בסוללה מסוג ליתיום דו תחמוצת המנגן, סוללת ונדיום פנטוקסיד, או סוללה אלקלית או ערכת סוללות. החלפה או טיפול לא תקינים בסוללה עלולים לגרום לסכנת פיצוץ ולפגיעה גופנית. ההחלפה צריכה להתבצע על-ידי ספק שירות מורשה, באמצעות סוללה חלופית המיועדת למוצר זה. לקבלת מידע נוסף אודות החלפת סוללה או אופן השלכת הסוללה, פנה למפיץ מורשה או לספק שירות מורשה.

אזהרה: המחשב כולל סוללות או מארז סוללות פנימיים מסוג ליתיום מנגן דיאוקסיד, ונדיום פנטאוקסיד או ערכת סוללות אלקלית. עקב טיפול לקוי בסוללות עלולה להתעורר סכנת שריפה או כוויות. כדי להקטין סיכון לפגיעה גופנית:



- אין לנסות לטעון את הסוללה מחדש.
- אין לחשוף סוללה לטמפרטורות גבוהות מ-60°C.
- אין לפרק, למעוך או לנקב את הסוללה, אין לקצר בין מגעים חיצוניים של הסוללה, ואין להשליך אותה לאש או למים.
- יש להחליף את הסוללה רק בסוללה חלופית המיועדת לשימוש במוצר זה.

אין להשליך סוללות, ערכות סוללות וקבלים לפח האשפה הביתי הרגיל. כדי לשלוח סוללות למיחזור או לאתר מתאים לסילוק אשפה, אנא השתמש במערכת האיסוף הציבורית או החזר אותן ל-HP, לשותפים מורשים של HP או לספקים של HP.



פריקת חשמל סטטי

כדי למנוע נזק למערכת, שים לב לאמצעי הזהירות שעליך ליישם בעת הגדרת המערכת או בעת טיפול בחלקים. פריקה של חשמל סטטי מאצבע או ממוליך אחר עלולה לגרום נזק ללוחות המערכת או להתקנים אחרים הרגישים לחשמל סטטי. סוג זה של נזק עלול לקצר את אורך חיי ההתקן.

מניעת נזק כתוצאה מחשמל סטטי

- כדי למנוע נזק אלקטרוסטטי, הקפד על אמצעי הזהירות הבאים:
- הימנע מנגיעה במוצרים באמצעות העברה ואחסון של מוצרים בארזיות נגד חשמל סטטי.
- שמור רכיבים הרגישים לחשמל סטטי בארזיות מתאימות עד להעברתם לתחנות עבודה נטולות חשמל סטטי.
- הנח את הרכיבים על גבי משטח מוארק לפני הוצאתם מהארזיה.
- הימנע מנגיעה בפינים, במוליכים או במעגלים חשמליים.
- הקפד תמיד על הארקה עצמית נאותה בשעת נגיעה במכלול או ברכיבים הרגישים לחשמל סטטי.

שיטות הארקה

קיימות כמה שיטות לביצוע הארקה. השתמש באחת או יותר מהשיטות שלהלן בעת טיפול ברכיבים הרגישים לחשמל סטטי, או בעת התקנה של רכיבים אלה:

- השתמש ברצועת יד המחוברת באמצעות רצועת הארקה לתחנת עבודה מוארקת או לשלדת המחשב. רצועות יד הן רצועות גמישות בעלות התנגדות של $1 \text{ megohm} \pm 10\%$ לפחות בתוך מוליכי הארקה. כדי לספק הארקה נאותה, הדק את הרצועה לעור היד.

- השתמש ברצועות עקב, רצועות בוהן או רצועות מגף בתחנות עבודה עומדות. חבוש את הרצועות על שתי הרגליים בעת עמידה על רצפה בעלת מוליכות או על גבי שטיחי רצפה פורקי חשמל סטטי.
- השתמש בכלי עבודה בעלי מוליכות חשמלית.
- השתמש בערכת שירות ניידת המצוידת במשטח עבודה מתקפל עם תכונות של פריקת חשמל סטטי.

הודעות שגיאה של POST

השתמש בהודעות שגיאה של POST שיסייעו לך באיתור תקלות ובביצוע פונקציות אבחון בסיסיות. בטבלה הבאה מפורטים הקודים המספריים והודעות הטקסט עבור מחשבי להב.

נסה לבצע את הפעולות המומלצות לפי סדר הופעתן.



הודעות שגיאה של POST

קוד/הודעה	נורת תקינות	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
Option ROM -101 Checksum Error (שגיאת בדיקת סכמ של זיכרון אופציונלי)	אדום	תקלה בלוח המערכת של הלהב.	1. אפס את CMOS. 2. רענן את זיכרון ROM של המערכת. 3. החלף את לוח המערכת.
102/103-System Board Failure (תקלה בלוח המערכת)	אדום	תקלה בלוח המערכת של הלהב.	1. אפס את CMOS. 2. החלף את לוח המערכת.
System Options -162 Not Set (אפשרויות המערכת לא הוגדרו)	צהבהב	בוצע איפוס של CMOS, או תקלה בסוללת הלהב.	1. אפס את השעה והתאריך של המערכת בכלי העזר Computer Setup (F10). 2. החלף את סוללת RTC של הלהב.

המשך

הודעות שגיאה של POST (המשך)			
קוד/הודעה	נורת תקינות	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
Memory Size -164 Error (שגיאת נפח זיכרון)	צהבהב	תצורת הזיכרון שגויה.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ודא שרכיבי SODIMM מותקנים כראוי. 2. ודא שהותקנו רכיבי SODIMM מהסוג הנכון. 3. התקן מחדש את רכיבי ה-SODIMM. 4. החלף את רכיבי ה-SODIMM. 5. החלף את לוח המערכת.
Memory Error-201 (שגיאת זיכרון)	אדום	ייתכן שרכיב SODIMM אינו מונח טוב במקומו, או שהוא פגום.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ודא שרכיבי SODIMM מותקנים כראוי. 2. ודא שהותקנו רכיבי SODIMM מהסוג הנכון. 3. התקן מחדש את רכיבי ה-SODIMM. 4. החלף את רכיבי ה-SODIMM. 5. החלף את לוח המערכת.
Keyboard -303 Controller Error (שגיאה בבקר המקלדת)	צהבהב	אירעה תקלה בבקר המקלדת.	<ol style="list-style-type: none"> 1. חבר מחדש את המקלדת כשהלהב כבוי. 2. השתמש במקלדת אחרת, שידוע לך שפעולתה תקינה. 3. החלף את הלהב.
Keyboard or -304 System Unit Error (שגיאת מקלדת או שגיאת יחידת מערכת)	צהבהב	אירעה תקלה במקלדת.	<ol style="list-style-type: none"> 1. חבר מחדש את המקלדת כשהלהב כבוי. 2. השתמש במקלדת אחרת, שידוע לך שפעולתה תקינה. 3. החלף את הלהב.

המשך

הודעות שגיאה של POST (המשך)			
קוד/הודעה	נורת תקינות	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
1720 - SMART Hard Drive Detects Imminent Failure (כונן SMART מגלה תקלה צפויה)	צהבהב	תקלה צפויה להתרחש בדיסק הקשיח.	<ol style="list-style-type: none"> 1. הפעל את מערכת הגנת הדיסק הקשיח, אם ניתן. 2. Apply firmware patch (www.hp.com/support). 3. בצע גיבוי של תוכן הדיסק הקשיח והחלף את הדיסק הקשיח.
1780-Disk 0 Failure (תקלה בבקר הדיסק)	צהבהב	אירעה תקלה בדיסק הקשיח.	<ol style="list-style-type: none"> 1. הפעל בדיקה עצמית של IDE מתוך כלי העזר Computer Setup (F10). 2. החלף את הדיסק הקשיח.
1782-Disk Controller Error (שגיאה בבקר הדיסק)	אדום	אירעה שגיאה במעגל של הדיסק הקשיח.	<ol style="list-style-type: none"> 1. הפעל בדיקה עצמית של IDE מתוך כלי העזר Computer Setup (F10). 2. החלף את הדיסק הקשיח. 3. החלף את לוח המערכת.
1790-Disk 0 Error (שגיאה בבקר הדיסק)	צהבהב	אירעה תקלה בדיסק הקשיח.	<ol style="list-style-type: none"> 1. הפעל בדיקה עצמית של IDE מתוך כלי העזר Computer Setup (F10). 2. החלף את הדיסק הקשיח. 3. החלף את לוח המערכת.
1800-Temperature Alert (התראת טמפרטורה)	צהבהב	הטמפרטורה הפנימית חרגה מהטווח המותר לפי המפרט.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ודא שמאווררי המערכת פועלים כראוי, ושיש אוורור הולם במארז. 2. בדוק את מפזר החום של המעבד. 3. החלף את לוח המערכת.

המשך

הודעות שגיאה של POST (המשך)			
קוד/הודעה	נורת תקינות	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
1998-Master Boot Record Backup has been lost (גיבוי של רשומת אתחול ראשית אבדה). Press any key to enter Setup to update the MBR Backup (הקש על מקש כלשהו כדי להיכנס לכלי העזר Setup ולעדכן את גיבוי רשומת האתחול הראשית).	צהבהב	העותק הקודם של רשומת האתחול הראשית (MBR) השתבש.	הפעל את כלי העזר Computer Setup כדי לעדכן את הגיבוי של רשומת האתחול הראשית.
Invalid Electronic Serial Number (מספר סידורי אלקטרוני לא חוקי)	צהבהב	המספר הסידורי האלקטרוני אבד.	1. הפעל את כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב). אם הנתונים נטענים/אינם מאפשרים ביצוע שינויים, הורד את SP5572.EXE (SNZERO.EXE) מהאתר www.hp.com 2. הפעל את כלי העזר Computer Setup, הזן מספר סידורי תחת האפשרות Security (אבטחה), System ID (מספר זיהוי מערכת), ולאחר מכן שמור את השינויים.

איתור תקלות

נספח זה כולל מידע ספציפי לאיתור תקלות בפתרון HP CCI. השתמש במידע זה לאיתור פרטים אודות הפעלת המארז ומחשב הלהב ואודות שגיאות הפעלה.

לקבלת מידע אודות נורות (LED) ומתגים ספציפיים במחשבי הלהב ובמארז, ראה נספח ה', "נורות ומתגים".

אזהרה: קיים סיכון לפגיעה או לנזק לציד מאנרגיה מסוכנת. פתיחת הדלת מאפשרת גישה למעגלים חשמליים מסוכנים. יש להשאיר את הדלת נעולה במהלך פעולה רגילה או איתור תקלות. לחלופין, מומלץ להתקין את המערכת במקום עם גישה מבוקרת, כך שרק לאנשי צוות מוסמכים תהיה גישה אליה.



נספח זה כולל את הנושאים הבאים:

■ לא ניתן להפעיל את המארז

יוצגו לך הוראות התחלתיות לגבי פעולות שיש לנסות, והיכן לאתר עזרה עבור רוב הבעיות הנפוצות שבהן אתה עשוי להיתקל במהלך הפעלה ראשונית של המארז.

■ צעדים לאבחון בעיות במארז

אם עדיין לא הצלחת להפעיל את המארז לאחר שביצעת הליכים ראשוניים של איתור תקלות, השתמש בטבלאות בסעיף זה לזיהוי הסיבות האפשרויות לבעיה ולאיתור פתרונות אפשריים.

■ לא ניתן להפעיל את מחשב הלהב

יוצגו לך הוראות התחלתיות לגבי פעולות שיש לנסות, והיכן לאתר עזרה עבור רוב הבעיות הנפוצות שבהן אתה עשוי להיתקל במהלך בדיקת POST ראשונית. מחשב הלהב מבצע באופן אוטומטי בדיקה זו בכל פעם שאתה מדליק אותו, לפני טעינת מערכת ההפעלה והפעלת יישומי התוכנה.

■ צעדים לאבחון בעיות במחשב הלהב

אם עדיין לא הצלחת להפעיל את מחשב הלהב לאחר שביצעת הליכים ראשוניים של איתור תקלות, השתמש בטבלאות בסעיף זה לזיהוי הסיבות האפשריות לבעיה ולאיתור פתרונות אפשריים.

■ בעיות לאחר אתחול ראשוני

לאחר שמחשב הלהב עבר את בדיקת POST, אתה עדיין עשוי להיתקל בשגיאות, כגון כשל בטעינת מערכת ההפעלה. יוצגו לך הוראות התחלתיות לגבי פעולות שיש לנסות, והיכן לאתר עזרה כאשר אתה נתקל בשגיאות לאחר שמחשב הלהב השלים את בדיקת POST.

לא ניתן להפעיל את המארז

סעיף זה מספק הוראות שיטתיות לגבי פעולות שיש לנסות, והיכן לאתר עזרה עבור רוב הבעיות הנפוצות שבהן אתה עשוי להתקל במהלך הפעלה ראשונית של מארז ProLiant BL e-Class. אם אתה נתקל בבעיה ספציפית במחשב הלהב, ראה סעיף "לא ניתן להפעיל את מחשב הלהב" בנספח זה. אם לא ניתן להפעיל את המארז:

1. בדוק את רצף ההפעלה הרגיל של המארז:
 - א. נורת תקינות המארז בלוח הקדמי, נורת תקינות המאוורר בלוח האחורי, נורת תקינות Integrated Administrator ונורת ספק הכוח דולקות בירוק ללא הפסק.
 - ב. מאווררי ספק הכוח והמאווררים הראשיים מופעלים.
2. ודא שהמארז מחובר לשקע חשמל תקין.
3. ודא שמקורות המתח פועלים כראוי על-ידי בדיקת נורת ההפעלה בכל ספקי הכוח בחלק האחורי של המארז.

לקבלת מידע אודות מקורות מתח עבור מארזי ProLiant, עיין בסעיף "מקורות מתח" ב-Servers Troubleshooting Guide (מדריך לאיתור תקלות בשרתים) ב-Documentation CD (תקליטור התיעוד) המצורף למארז.

לקבלת מידע ספציפי אודות המיקום והפונקציה של כל נורות המארזים, ראה נספח ה', "נורות ומתגים".
4. ודא שספקי הכוח פועלים כראוי על-ידי בדיקת נורת התקלות (fault LED) בספקי הכוח בחלק האחורי של המארז.
5. ודא שהמארז מקבל אספקת מתח על-ידי בדיקת נורת המתח של המארז הממוקמת בחלקו האחורי.
6. ודא שהמאווררים פועלים כראוי על-ידי בדיקת נורת תקינות המאוורר הממוקמת בלוח הקדמי של המארז.
7. ודא שמכלול הקיר המרכזי מספק מתח למארז על-ידי בדיקה אם נורת התקינות של המארז, הממוקמת בחלק הקדמי של המארז, דולקת.

8. אם מתבצע שוב ושוב אתחול מחדש של Integrated Administrator , ודא שהדבר לא נובע מבעיה הגורמת להפעלת אתחול מסוג Enclosure Self Recovery (ESR) (שחזור עצמי של המארז).

עייך בסעיפים הבאים ב- *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide* ב-CD Documentation (תקליטור התיעוד) המצורף למארז :

❑ "Enclosure Self Recovery" (שחזור עצמי של המארז)

❑ "System Short Circuit" (קצר במערכת) לקבלת מידע אודות בעיות נוספות באתחול ממושך

9. הפעל מחדש את המארז על-ידי לחיצה על מתג ההפעלה של המארז בתא המאוורר בחלק האחורי של המארז.

זהירות: לחיצה על מתג ההפעלה של המארז בזמן שהמארז פועל תגרום לכיבוי המארז וכל מחשבי הלהב.



חשוב: אם לא ניתן להפעיל מחדש את המארז, המשך לטבלה ד-1: "צעדים לאבחון בעיות במארז" בנספח זה.

10. ודא שהמחברים והרכיבים ממוקמים כראוי. עייך בסעיף

"General Loose Connections" (חיבורים רופפים)

ב- *Servers Troubleshooting Guide* (מדריך לאיתור תקלות בשרתים)

ב-CD Documentation (תקליטור התיעוד) המצורף למארז.

צעדים לאבחון בעיות במארז

אם המארז אינו פועל כראוי, השתמש בטבלה ד-1 כדי לקבוע את הפעולות שעליך לבצע בהתאם לתופעות שבהן נתקלת. התחל בשאלה 1 והמשך לאורך הטבלה, במטרה לצמצם גורמים אפשריים ולזהות פעולות או פתרונות. בהתאם לתשובותיך לשאלות בטבלה ד-1, תופנה לטבלה המתאימה בסעיף הבא. טבלה זו מפרטת סיבות אפשריות לבעיה, פעולות אפשריות לאבחון הבעיה ופתרונות אפשריים.

טבלה ד-1: צעדים לאבחון בעיות במארז	
שאלה	תשובה
שאלה 1: האם נורת ההפעלה בשני ספקי הכוח דולקת בצבע ירוק ללא הפסק?	אם כן, המשך לשאלה 2 בטבלה זו. אם לא, המשך לטבלה ד-2.
שאלה 2: האם נורת התקלות בשני ספקי הכוח כבויה?	אם כן, המשך לשאלה 3 בטבלה זו. אם לא, המשך לטבלה ד-3.
שאלה 3: האם נורת ההפעלה בלוח האחורי של המארז ירוקה?	אם כן, המשך לשאלה 4 בטבלה זו. אם לא, המשך לטבלה ד-4.
שאלה 4: האם נורת התקינות של המארז בלוח הקדמי של המארז דולקת?	אם כן, המשך לשאלה 5 בטבלה זו. אם לא, המשך לטבלה ד-5.
שאלה 5: האם מסוף הניהול המקומי מציג מידע כאשר הוא מחובר למארז?	אם כן, השתמש במידע המוצג כדי להמשיך בפעולת האבחון. אם לא, המשך לטבלה ד-6, או המשך לשאלה 6.
שאלה 6: האם נורת התקינות של Integrated Administrator ירוקה?	אם כן, המשך לשאלה 7 בטבלה זו. אם לא, המשך לטבלה ד-7.
שאלה 7: האם נורת תקינות המאוורר ירוקה?	אם כן, ועדיין אין באפשרותך לגשת למסוף המקומי, פנה ל-HP או לספק השירות המורשה, לקבלת רכיבים חלופיים ושירות תיקון. אם לא, המשך לטבלה ד-8.

זהירות: לחיצה על מתג ההפעלה של המארז בזמן שהמארז פועל תגרום לכיבוי המארז וכל מחשבי הלהב.



טבלה ד-2: האם נורת ההפעלה בשני ספקי הכוח דולקת בצבע ירוק ללא הפסק?

תשובה	סיבות אפשריות	פתרונות אפשריים
לא, שתי הנורות כבויות.	ספק הכוח אינו מחובר למקור מתח ז"ח או שאין אספקת מתח ז"ח.	ודא שכל כבלי המתח מחוברים לספקי הכוח.
		ודא שכל כבלי החשמל מחוברים לשקע חשמל תקין ומוארק.
לא, נורה אחת ירוקה והשנייה כבוייה.	ספק כוח אחד אינו מחובר למקור מתח ז"ח או שאין אספקת מתח ז"ח.	ודא שכבל המתח מחובר לספק הכוח. יש אספקת חשמל הולמת, אך אין יתירות; חזור לטבלה ד-1.
		ודא שכבל המתח מחובר לשקע חשמל תקין ומוארק. יש אספקת חשמל הולמת, אך אין יתירות; חזור לטבלה ד-1.
לא, שתי הנורות מהבהבות בירוק.	שני ספקי הכוח נמצאים במצב המתנה.	לחץ על מתג ההפעלה של המארז בתא המאוורר הנוסף בחלק האחורי של המארז. זהירות: לחיצה על מתג ההפעלה של המארז בזמן שהמארז פועל תגרום לכיבוי המארז וכל מחשבי הלהב.
		ודא שכל הפינים בספקי הכוח תקינים ולא פגומים.
		ודא שספקי המתח ממוקמים היטב בתאים המיועדים לספקי כוח.
לא, נורה אחת בצבע ירוק ללא הפסק, והשנייה בירוק מהבהב.	ספק כוח אחד נמצא במצב המתנה.	ודא שכל הפינים בספקי הכוח תקינים ולא פגומים. יש אספקת חשמל הולמת, אך אין יתירות; חזור לטבלה ד-1.
		ודא שספקי המתח ממוקמים היטב בתאים המיועדים לספקי כוח. יש אספקת חשמל הולמת, אך אין יתירות; חזור לטבלה ד-1.
כן.	אם שתי נורות המתח דולקות באור ירוק ללא הפסק, חזור לטבלה ד-1.	

טבלה ד-3: האם נורת התקלות בשני ספקי הכוח כבויה?

תשובה	סיבות אפשריות	פתרונות אפשריים
לא, נורה אחת או שתיים דולקות באור צהבהב.	ספק הכוח אינו מחובר למקור מתח ז"ח או שאין אספקת מתח ז"ח.	ודא שכל כבלי המתח מחוברים לספקי הכוח.
		ודא שכל כבלי החשמל מחוברים לשקע חשמל תקין ומוארק.
	המערכת הגיעה למצב של מתח-יתר.	בדוק את מקור המתח וודא שנעשה שימוש במתח המתאים.
		ודא שכל הפינים בספקי הכוח תקינים ולא פגומים.
		ודא שספקי המתח ממוקמים היטב בתאים המיועדים לספקי כוח.
	המערכת הגיעה למצב של התחממות-יתר.	ודא ששום דבר לא מפריע ללהבי המאוורר של ספק הכוח להסתובב.
	אירעה תקלה במאוורר אחד לפחות של ספק כוח.	פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
לא, נורה אחת או שתיים מהבהבות בצהבהב.	ספק הכוח נכבה עקב מצב של זרם חשמל מוגבר.	בדוק אם קיימים סימנים לנזק בספק הכוח ובמחברי מכלול הקיר המרכזי.
		בדוק את כל נורות התקינות האחרות כדי לקבוע איזה רכיב עלול לגרום למצב של זרם חשמל מוגבר.
		פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.

המשך

טבלה ד-3: האם נורת התקלות בשני ספקי הכוח כבוייה? (המשך)

תשובה	סיבות אפשריות	פתרונות אפשריים
לא, נורה אחת באור צהבהב והשנייה כבוייה.	אחד מספקי הכוח הגיע למצב של מתח-יתר.	בדוק את מקור המתח וודא שנעשה שימוש במתח המתאים.
	אחד מספקי הכוח הגיע למצב של התחממות-יתר.	ודא שכל הפינים בספק הכוח תקינים ולא פגומים.
		ודא שספק המתח ממוקם היטב בתאים המיועדים לספקי כוח.
		ודא ששום דבר לא מפריע ללהבי המאוורר להסתובב.
	אירעה תקלה במאוורר אחד לפחות של ספק כוח.	אין קירור מספיק. פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
לא, נורה אחת מהבהבת בכתום והשנייה כבוייה.	ספק כוח אחד נכבה עקב מצב של זרם חשמל מוגבר.	בדוק אם קיימים סימנים לנזק בספק הכוח ובמחברי מכלול הקיר המרכזי.
		בדוק את נורות התקינות האחרות כדי לקבוע אם רכיב אחר עלול לגרום למצב של זרם חשמל מוגבר.
		פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
כן.	אם נורות התקלה בשני ספקי הכוח כבויים, חזור לטבלה ד-1.	

זהירות: לחיצה על מתג ההפעלה של המארז בזמן שהמארז פועל תגרום לכיבוי המארז וכל מחשבי הלהב.



טבלה ד-4: האם נורת ההפעלה בלוח האחורי של המארז ירוקה?

תשובה	סיבות אפשריות	פתרונות אפשריים
לא, הנורה כבויה.	הכבל בין הלוח הראשי של המאוורר לבין הלוח הראשי של מקור המתח אינו מחובר כראוי.	ודא שכל המחברים בכבל המאוורר מחוברים היטב ואינם פגומים.
	מגש החיבור לא הוכנס כראוי.	הסר את מגש החיבור ומקם אותו מחדש.
	מודול Integrated Administrator אינו ממוקם היטב.	פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
	אירעה תקלה במכלול הלוח הראשי של המאוורר.	
	המחבר בלוח הראשי של המאוורר פגום.	
	אירעה תקלה בלוח הראשי של מקור המתח.	
לא, הנורה צהבהבה.	המארז נמצא במצב המתנה.	לחץ על מתג ההפעלה של המארז בתא המאוורר בחלק האחורי של המארז.
		זהירות: לחיצה על מתג ההפעלה של המארז בזמן שהמארז פועל תגרום לכיבוי המארז וכל מחשבי הלהב.
כן, הנורה ירוקה.	אם נורת המתח של המארז ירוקה, חזור לטבלה ד-1.	

טבלה ד-5: האם נורת התקינות של המארז בלוח הקדמי של המארז דולקת?

תשובה	סיבות אפשריות	פתרונות אפשריים
לא, הנורה כבוייה.	כבל מצב המארז מנותק ממכלול הקיר המרכזי או ממכלול המצב של המארז.	חבר את כבל מצב המארז בחוזקה.
	מכלול המצב של המארז או מכלול הקיר המרכזי אינם פועלים כראוי.	פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
כן, הנורה צהבהבה.	חלה ירידה בביצועים של אחד מרכיבי המערכת אך המערכת עדיין פועלת.	בדוק אם הופיעו הודעות שגיאה במסוף המקומי או המרוחק. עבור לטבלה ד-6.
		בדוק את מאווררי המערכת. עבור לטבלה ד-8.
		פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
כן, הנורה אדומה.	אירעה תקלה קריטית ברכיב מערכת.	בדוק אם הופיעו הודעות שגיאה במסוף המקומי או המרוחק. עבור לטבלה ד-6.
		בדוק את מאווררי המערכת. עבור לטבלה ד-8.
		פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
כן, הנורה ירוקה.	Integrated Administrator לא זיהה ירידה בביצועים או תקלה ברכיבים כלשהם.	בדוק אם הופיעו הודעות שגיאה במסוף המקומי או המרוחק. עבור לטבלה ד-6.
		פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.

טבלה ד-6: האם מסוף הניהול המקומי מציג מידע כאשר הוא מחובר למארז?

תשובה	סיבות אפשריות	פתרונות אפשריים
לא.	ייתכן שמסוף הניהול המקומי אינו מחובר כראוי.	ודא שכבל מסוף הניהול המקומי מחובר ומחוזק כראוי.
	אירעה תקלה במודול Integrated Administrator.	עבור לטבלה ד-7.
	ייתכן שהקושחה של Integrated Administrator נפגמה.	אם הבעיה לא נפתרה באמצעות צעדים אלה, פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת סיוע.
כן.	המסך זמין לצורך אבחון. קבע את הפעולה הבאה על-ידי צפייה בהתקדמות בדיקת POST וביומני האירועים של המערכת. עיין בנספח ג', "הודעות שגיאה של POST" לקבלת תיאור מלא של כל הודעות השגיאה המתקבלות במהלך בדיקת POST.	

טבלה ד-7: האם נורת התקינות של Integrated Administrator ירוקה?

תשובה	סיבות אפשריות	פתרונות אפשריים
לא, הנורה כבויה.	Integrated Administrator מבצע אתחול.	אם המארז דולק, המתן דקה אחת בזמן ש-Integrated Administrator מבצע אתחול. אם נורת התקינות של Integrated Administrator נשארה כבויה, פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
לא, הנורה צהבהבה.	התוכנה זיהתה מצב Integrated Administrator-ב המחייב תשומת לב.	לחץ על לחצן האפוס Integrated Administrator-ב.
		בדוק את מאווררי המערכת. עבור לטבלה ד-8.
		פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.

המשך

טבלה ד-7: האם נורת התקינות של Integrated Administrator ירוקה? (המשך)

לא, הנורה אדומה.	זוהה מצב של התחממות יתר על-ידי חיישנים במודול Integrated Administrator.	ודא שתנאי החדר עומדים בדרישות הטמפרטורה וזרימת האוויר המתוארות במאמר של הסברים טכנולוגיים HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning
		ודא שמאזורי המערכת פועלים כראוי. עבור לטבלה ד-8.
כן, הנורה ירוקה.	מחבר המסוף של Integrated Administrator או מחבר הניהול של Integrated Administrator אינם מחוברים כראוי.	אם מחובר התקן טורי ל-Integrated Administrator, ודא שהוא מחובר באמצעות כבל טורי מוצלב תקיני (null-modem) ולא באמצעות כבל ישיר. עיין בתרשים חוטי הכבל עבור כבל טורי מוצלב בפרק 4, "התקנה וחיבור כבלים בפתרון HP CCI".
		ודא שמחבר המסוף של Integrated Administrator או מחבר הניהול של Integrated Administrator מחוברים כראוי.
		עיין ב- HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide לקבלת מידע נוסף אודות איתור תקלות.

טבלה ד-8: האם נורת תקינות המאוורר ירוקה?

תשובה	סיבות אפשריות	פתרונות אפשריים
לא, הנורה כבויה.	כבלי המאוורר או מחבריו אינם מחוברים כראוי.	ודא שכל המחברים בכבל המאוורר מחוברים היטב ואינם פגומים.
	מודול Integrated Administrator אינו ממוקם כראוי.	פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
לא, הנורה אדומה.	אירעה תקלה בשני מאווררים לפחות, או שהם אינם ממוקמים כראוי. אין קירור מספיק.	פתח את תא המאוורר ואתר נורות צהבהבות כדי לקבוע באילו מאווררים אירעה תקלה. החלף את כל המאווררים הפגומים.
		פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
לא, הנורה צהבהבה.	אירעה תקלה במאוורר יתיר אחד לפחות. עדיין יש קירור הולם במערכת, אך אין עוד יתירות.	פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
כן, הנורה ירוקה.	כל המאווררים פועלים כראוי.	בדוק אם הופיעו הודעות שגיאה במסוף המקומי או המרוחק. עבור לטבלה ד-6.
		אם הבעיה לא זוהתה באמצעות צעדים אלה, פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת סיוע.

לא ניתן להפעיל את מחשב הלהב

סעיף זה מספק הוראות שיטתיות לגבי פעולות שיש לנסות, והיכן לאתר עזרה עבור רוב הבעיות הנפוצות שבהן אתה עשוי להיתקל במהלך בדיקה התחלתית מסוג Power On Self-Test (POST) של מחשב הלהב. יש לבצע בדיקה זו של מחשב הלהב בכל פעם שאתה מדליק אותו, לפני טעינת מערכת ההפעלה והפעלת יישומי התוכנה.

אם נתקלת באותה בעיה בכמה מחשבי להב, ייתכן שהבעיה במארז. ראה סעיף "לא ניתן להפעיל את המארז" בנספח זה.

אם לא ניתן להפעיל את מחשב הלהב:

1. אם מתבצע שוב ושוב אתחול מחדש של מחשב הלהב, ודא שהדבר לא נובע מבעיה הגורמת להפעלת אתחול מסוג Automatic System Recovery-2 (ASR-2) (שחזור מערכת אוטומטי). ניתן להפעיל את ASR-2 לביצוע אתחול מחדש של מחשב הלהב. עיין בסעיפים הבאים ב-*Servers Troubleshooting Guide* (מדריך לאיתור תקלות בשרתים) ב-*Documentation CD* (תקליטור התייעוד) המצורף למארז:
 - "Automatic System Recovery-2" (שחזור מערכת אוטומטי-2)
 - "System Short Circuit" (קצר במערכת) לקבלת מידע אודות בעיות נוספות באתחול ממושך
2. הכנס מחדש את מחשב הלהב למקומו.

חשוב: אם לא ניתן להפעיל מחדש את מחשב הלהב, המשך לטבלה ד-9: "צעדים לאבחון בעיות במחשב הלהב" בנספח זה.

3. בדוק את רצף ההפעלה הרגיל של מחשב הלהב.

תוכל לעשות זאת על-ידי בדיקה אם נורת תקינות הלהב הופכת לירוקה ללא הפסק. לקבלת מידע אודות המיקום והפונקציה של נורת תקינות הלהב, עיין בסעיף "נורות מחשב להב ומתאם אבחון" בנספח ה', "נורות ומתגים".

4. בדוק במסך (מותקן במחשב הלהב דרך מתאם האבחון) אם מופיעות ההודעות הבאות כדי לוודא שמחשב הלהב עומד בדרישות החומרה המינימליות, ושהוא דולק במהלך פעולות רגילות:

- ☐ לוגו של HP
- ☐ מבחן זיכרון
- ☐ מידע אודות זיכרון ROM
- ☐ מידע אודות זכויות יוצרים
- ☐ אתחול מעבד
- ☐ אתחול PXE
- ☐ אתחול מערכת ההפעלה

עליך להתקין את כרטיס האבחון הגרפי האופציונלי במחשב האישי לפני השימוש במסך יחד עם מתאם האבחון.



אם מחשב הלהב השלים את בדיקת POST ומנסה לטעון את מערכת ההפעלה, עבור לסעיף "בעיות לאחר אתחול ראשוני" בנספח זה.

צעדים לאבחון בעיות במחשב הלהב

אם לא ניתן להפעיל את מחשב הלהב, או שניתן להדליקו אך לא ניתן להשלים את בדיקת POST, ענה על השאלות בטבלה ד-9 כדי לקבוע את הפעולות המתאימות, בהתאם לתופעות שבהן נתקלת. בהתאם לתשובותיך, תופנה לטבלה המתאימה בסעיף הבא. טבלה זו מפרטת סיבות אפשריות לבעיה, פעולות אפשריות לאבחון הבעיה ופתרונות אפשריים.

טבלה ד-9: צעדים לאבחון בעיות במחשב הלהב	
שאלה	פעולה
שאלה 1: האם נורת ההפעלה במחשב הלהב ירוקה?	אם כן, המשך לשאלה 2 בטבלה זו. אם לא, המשך לטבלה ד-10.
שאלה 2: האם נורת התקינות במחשב הלהב ירוקה?	אם כן, המשך לשאלה 3 בטבלה זו. אם לא, המשך לטבלה ד-11.
שאלה 3: האם הנורות של NIC 1 או של NIC 2 במחשב הלהב מוארות?	אם כן, המשך לשאלה 4 בטבלה זו. אם לא, המשך לטבלה ד-12.
שאלה 4: האם המסך מציג מידע כאשר הוא מחובר למחשב הלהב באמצעות מתאם האבחון?	אם כן, השתמש בהודעות POST לאבחון נוסף, או המשך לטבלה ד-14. אם לא, המשך לטבלה ד-13.

טבלה ד-10: האם נורת ההפעלה במחשב הלהב ירוקה?

תשובה	סיבות אפשריות	פתרונות אפשריים
לא, הנורה כבויה.	מחשב הלהב אינו ממוקם כראוי.	הסר את מחשב הלהב והתקן אותו מחדש.
	מחשב הלהב או תא מחשב הלהב אינם פועלים כראוי.	קבע אם הבעיה היא במחשב הלהב או במארז.
		<ul style="list-style-type: none"> הסר את מחשב הלהב מהמארז והכנס אותו לתא אחר. אם נורת ההפעלה במחשב הלהב נדלקת והופכת ירוקה, הבעיה היא בתא המקורי. אם נורת ההפעלה במחשב הלהב לא נדלקת, נסה להכניס מחשב להב אחר לתא המקורי. אם נורת ההפעלה במחשב הלהב החדש נדלקת, ככל הנראה יש תקלה במחשב הלהב הישן. פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
לא, הנורה צהבהבה.	מחשב הלהב במצב מוכן אך אינו דולק.	לחץ על מתג ההפעלה במחשב הלהב. אם מחשב הלהב לא נדלק, בדוק ב-Integrated Administrator את מצב התא ואילו הודעות מופיעות.
	אירעה תקלה במחשב הלהב.	החלף את מחשב הלהב. פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
כן.	אם נורת המתח במחשב הלהב ירוקה, עבור לטבלה ד-11.	

טבלה ד-11: האם נורת התקינות במחשב הלהב ירוקה?

תשובה	סיבות אפשריות	פתרונות אפשריים
לא, הנורה כבוייה.	מחשב הלהב כבוי.	לחץ על מתג ההפעלה במחשב הלהב.
	אירעה תקלה בספקי הכוח של המארז או במעגל חשמלי בלוח המערכת של הלהב.	בדוק אם אירעה תקלה בספקי הכוח של המארז. אם נראה שהמארז תקין, נסה להכניס את מחשב הלהב לתא אחר. אם התקלה ממשיכה גם לאחר ניסיון זה, החלף את לוח המערכת.
לא, הנורה צהבהבה.	אירע שדרוג ROM שגוי (שגיאת בדיקת סכם) ולא ניתן לבצע שחזור ROM של הלהב.	נסה שוב לעדכן את זיכרון ה-ROM. אם השגיאה עדיין קיימת, ייתכן שתמונת הבזק זיכרון ה-ROM פגומה. נסה להוריד או להשתמש בתמונת זיכרון ROM אחרת.
לא, הנורה דולקת באדום ללא הפסק.	VRM נכשל (מצב זה ידווח על-ידי המארז כתקלה ב-VRM).	החלף את לוח המערכת.
לא, הנורה מהבהבת פעמיים באור אדום, הבהוב אחד בכל שנייה, עם הפסקה של שתי שניות.	ההגנה התרמית על המעבד מופעלת.	ודא שמאווררי המערכת פועלים כראוי (ראה טבלה ד-8), ושיש אוורור הולם במארז. אם זה המצב, בדוק את מפזר החום של המעבד. החלף את לוח המערכת אם מצב זה ממשיך לאחר שביצעת פעולות מתקנות.
לא, הנורה מהבהבת שלוש פעמים באור אדום, הבהוב אחד בכל שנייה, עם הפסקה של שתי שניות.	אירעה תקלה ב-CPU.	החלף את לוח המערכת.
לא, הנורה מהבהבת באור אדום ארבע פעמים, הבהוב אחד בכל שנייה, עם הפסקה של שתי שניות.	אירעה תקלה במחבר המתח של המארז ללהב, או בספק הכוח של המארז.	העבר את הלהב לתא אחר כדי לבדוק אם הלהב פועל כראוי. אם בעקבות פעולה זו הבעיה נפתרת, ייתכן שיש בעיה בלוח הראשי של המארז. פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
	אירעה תקלה בלוח המערכת (מעגל חשמלי עם החלפה חמה).	אם הפתרון שהוצע לעיל אינו פותר את הבעיה, החלף את לוח המערכת.

המשך

טבלה ד-11: האם נורת התקינות במחשב הלהב ירוקה? (המשך)

תשובה	סיבות אפשריות	פתרונות אפשריים
לא, הנורה מהבהבת חמש פעמים באור אדום, הבהוב אחד בכל שנייה, עם הפסקה של שתי שניות.	ייתכן שרכיבי SODIMM אינם ממוקמים כראוי במקומם, ייתכן שהם פגומים, או שלוח המערכת של הלהב פגום.	בדוק אם קיים זיכרון. אם קיים, נסה למקם מחדש את הזיכרון במקומו ולאחר מכן בצע אתחול מחדש. אם השגיאה חוזרת על עצמה, נסה להחליף את רכיב הזיכרון. החלף את לוח המערכת אם הזיכרון החדש מפיק את אותה תוצאה כושלת.
לא, הנורה מהבהבת באור אדום שש פעמים, הבהוב אחד בכל שנייה, עם הפסקה של שתי שניות.	אירעה תקלה בכרטיס האבחון הגרפי האופציונלי או בלוח המערכת של הלהב.	החלף את כרטיס האבחון הגרפי האופציונלי. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
לא, הנורה מהבהבת שבע פעמים באור אדום, הבהוב אחד בכל שנייה, עם הפסקה של שתי שניות.	אירעה תקלה בלוח המערכת של הלהב.	החלף את לוח המערכת.
כן, הנורה ירוקה.	אם נורת התקינות במחשב הלהב ירוקה, עבור לטבלה ד-12.	

טבלה ד-12: האם הנורות של NIC 1 או של NIC 2 במחשב הלהב מוארות?

תשובה	סיבות אפשריות	פתרונות אפשריים
לא.	כרטיס ממשק הרשת (NIC) אינו מחובר למחבר רשת פעיל.	חבר את כרטיס ממשק הרשת למחבר רשת פעיל. עבור לטבלה ד-13.
כן, הנורה מהבהבת בירוק.	המחבר פועל כרגיל, הקישור פעיל והנתונים מועברים.	עבור לטבלה ד-13.
כן, הנורה ירוקה.	המחבר פועל כרגיל, והקישור פעיל.	עבור לטבלה ד-13.

טבלה ד-13: האם המסך מציג מידע כאשר הוא מחובר למחשב הלהב באמצעות מתאם האבחון?

תשובה	סיבות אפשריות	פתרונות אפשריים
לא	ייתכן שהמסך לא מחובר לחשמל.	ודא שכבל המתח של המסך מחובר, ושלחצת על מתג ההפעלה של המסך.
	ייתכן שהווידאו אינו מחובר כראוי.	ודא שחיבור הווידאו למתאם האבחון מאובטח.
	ייתכן שמתאם האבחון אינו מחובר בחוזקה למחשב הלהב.	הדק את בורגי הפרפר כדי לאבטח את מתאם האבחון למחשב הלהב.
	ייתכן שכרטיס האבחון הגרפי האופציונלי אינו ממוקם היטב, או שאינו מותקן.	התקן או מקם מחדש את כרטיס האבחון הגרפי האופציונלי.
	ייתכן שזיכרון RAM קבוע (CMOS) נפגם.	אפס את CMOS. ראה נספח ה', "נורות ומתגים", לקבלת הוראות לניקוי ה-CMOS.
	ייתכן שזיכרון ה-ROM של המערכת פגום.	פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת סיוע.
כן	המסך זמין לצורך אבחון. קבע את הפעולה הבאה על-ידי צפייה בהתקדמות בדיקת POST ובהודעות שגיאה. עיין בנספח ג' "הודעות שגיאה של POST" לקבלת תיאור מלא של כל הודעות השגיאה המתקבלות במהלך בדיקת POST.	

בעיות לאחר אתחול ראשוני

לאחר שמחשב הלהב עבר את בדיקת POST, אתה עדיין עשוי להיתקל בשגיאות, כגון כשל בטעינת מערכת ההפעלה. השתמש בטבלה ד-14 כדי לאתר תקלות ובעיות בהתקנת מחשבי להב, המתרחשות לאחר האתחול הראשוני.

טבלה ד-14: בעיות לאחר אתחול ראשוני		
בעיה	סיבה אפשרית	פתרון אפשרי
לא ניתן להתקין את מערכת ההפעלה.	אין אפשרות גישה לרשת.	ודא שנורת הקישור של כרטיס ממשק הרשת (NIC) בחלק הקדמי של מחשב הלהב ירוקה או מהבהבת בירוק. אם לא, בדוק את חיבורי הרשת בחלק האחורי של המערכת.
	אין אפשרות גישה לשולחן עבודה של PXE.	ודא שאתה מחובר לרשת באמצעות NIC 1 (PXE מופעל כברירת מחדל), ושנורת הקישור ירוקה או מהבהבת בירוק.
לא ניתן לאתחל מערכת הפעלה שהותקנה.	סדר האתחול של IPL שגוי.	עבור לכלי העזר Computer Setup ושנה את סדר האתחול של התקני IPL.
	אירעה תקלה בדיסק הקשיח.	אתר הודעות שגיאה כדי לקבוע אם אירעה תקלה בדיסק הקשיח.
		פנה ל-HP או לספק שירות מורשה לקבלת חלקי חילוף ושירות.
	תמונת מערכת ההפעלה נפגמה.	אתר הודעות שגיאה כדי לקבוע אם תמונת מערכת ההפעלה נפגמה. התקן מחדש את מערכת ההפעלה.

ניתן לגשת למידע אודות שדרוגי שירותי ותמיכה על-ידי ביקור באתר האינטרנט:

www.hp.com/go/bizsupport

נורות ומתגים

נורות

פתרון HP CCI כולל נורות באזורים הבאים :

- נורות הלוח הקדמי של המארז
- נורות הלוח האחורי של המארז עם מתג חיבור
- נורות הלוח האחורי של המארז עם לוח גישורים RJ-45
- נורות לבקרת תקינות המאוורר
- נורות מחשב להב ומתאם אבחון

נורות הלוח הקדמי של המארז

השתמש באיור ובטבלה שלהלן כדי לקבוע את המיקום והפונקציה של נורות מצב המארז בלוח הקדמי של מארז הלהב ProLiant BL e-Class.



נורות הלוח הקדמי של המארז

נורות הלוח הקדמי של המארז			
פריט	נורה	מצב	תיאור
❶	זיהוי יחידת המארז (UID)	= כבוי	כבוי
		= כחול	זיהוי יחידה
❷	תקינות מארז	= כבוי	מארז כבוי ותקין
		= ירוק	מארז דולק ותקין
		= צהבהב	ירידה בביצועי המארז: תקלה ברכיב בעל יתירות
		= אדום	מצב קריטי של המארז: דרושה פעולה מידית, המארז בסכנת השבתה

נורות הלוח האחורי של המארז

השתמש באיורים ובטבלאות שלהלן כדי לקבוע את המיקום והפונקציה של נורות מצב המארז בלוח האחורי של מארז הלהב ProLiant BL e-Class. נורות הלוח האחורי של המארז מספקות את המידע הבא:

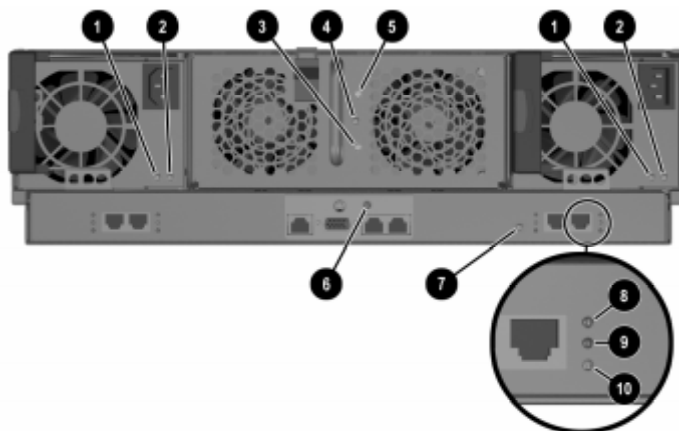
- מצב מארז
- מצב ספק כוח
- מצב Integrated Administrator

נורות הלוח האחורי של המארז עם מתג חיבור

נורות מתג החיבור של ProLiant BL e-Class C-GbE מספקות את המידע הבא:

- תקינות מתג החיבור
- מהירות המחבר
- קישור/פעילות

השתמש באיור ובטבלה שלהלן כדי לקבוע את המיקום והפונקציה של נורות מצב המארז בלוח האחורי כאשר מתג החיבור מותקן.



נורות הלוח האחורי עם מתג חיבור

נורות הלוח האחורי עם מתג חיבור			
פריט	נורה	מצב	תיאור
❶	מתח ספק הכוח	כבוי =	אין אספקת מתח למערכת.
		ירוק מהבהב =	המתנה, יש ז"ח
		ירוק =	המערכת פועלת
❷	תקלה בפעולת ספק המתח	כבוי =	ספק המתח תקין
		צהבהב =	אין מתח ז"ח, או מתח גבוה מדי, או טמפרטורה גבוהה מדי
		צהבהב מהבהב =	מגבלה נוכחית
❸	מתח מארז	כבוי =	לא מסופק מתח למארז
		צהבהב =	המארז כבוי; מתח זמין; מצב תרדמה
		ירוק =	מארז דולק

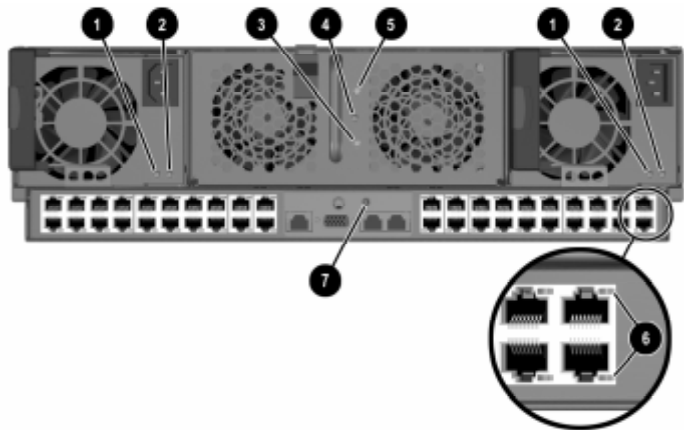
המשך

נורות הלוח האחורי עם מתג חיבור (המשך)

פריט	נורה	מצב	תיאור
4	תקינות מאוורר	= כבוי	מארז כבוי, מאוורר תקין
		= ירוק	מארז דולק, מאוורר תקין
		= צהבהב	ירידה בביצועי תת-מערכת המאוורר
		= אדום	מצב קריטי של מערכת המשנה של המאוורר
5	UID של המארז	= כבוי	כבוי
		= כחול	זיהוי יחידה
6	תקינות Integrated Administrator	= כבוי	מארז כבוי, Integrated Administrator תקין
		= ירוק	מארז דולק, Integrated Administrator תקין
		= צהבהב	מצב קריטי של Integrated Administrator
		= ירוק	מתג החיבור תקין
7	תקינות מתג החיבור	= צהוב	ירידה בביצועי מתג החיבור
		= אדום	מצב מתג החיבור קריטי
		= כבוי	אתחול המתג/אין מתח
8	שמור		
9	קישור/פעילות	= ירוק	קישור לרשת
		= ירוק מהבהב	פעילות ברשת
		= צהוב	יציאה לא זמינה
		= כבוי	אין קישור לרשת
10	מהירות המחבר	= ירוק	1000
		= צהוב	100
		= כבוי	10

נורות הלוח האחורי של המארז עם לוח גישורים RJ-45

נורות לוח הגישורים RJ-4 מספקות מידע על המצב של כל אחד מכרטיסי ממשיק הרשת בכל מחשבי הלהב המותקנים במארז. השתמש באיור ובטבלה שלהלן כדי לקבוע את המיקום והפונקציה של הנורה בלוח האחורי כאשר לוח הגישורים מותקן.



נורות לוח אחורי עם לוח גישורים RJ-45

נורות לוח אחורי עם לוח גישורים RJ-45			
פריט	נורה	מצב	תיאור
❶	מתח ספק הכוח	= כבוי	אין אספקת מתח למערכת.
		= ירוק מהבהב	המתנה, יש ז"ח
		= ירוק	המערכת פועלת
❷	תקלה בפעולת ספק המתח	= כבוי	ספק המתח תקין
		= צהבהב	אין מתח ז"ח, או מתח גבוה מדי, או טמפרטורה גבוהה מדי
		צהבהב = מהבהב	מגבלה נוכחית

המשך

נורות לוח אחורי עם לוח גישורים RJ-45 (המשך)

פריט	נורה	מצב	תיאור
3	מתח מארז	= כבוי	לא מסופק מתח למארז
		= צהבהב	המארז כבוי; מתח זמין; מצב תרדמה
		= ירוק	מארז דולק
4	תקינות מאוורר	= כבוי	מארז כבוי, מאוורר תקין
		= ירוק	מארז דולק, מאוורר תקין
		= צהבהב	ירידה בביצועי מערכת המשנה של המאוורר
		= אדום	מצב קריטי של מערכת המשנה של המאוורר
5	UID של המארז	= כבוי	כבוי
		= כחול	זיהוי יחידה
6	פעילות של קישור RJ-45	= מופעל	קישור לרשת
		= כבוי	אין קישור לרשת
		= מהבהב	פעילות ברשת
7	תקינות Integrated Administrator	= כבוי	מארז כבוי, Integrated Administrator תקין
		= ירוק	מארז דולק, Integrated Administrator תקין
		= צהבהב	מצב קריטי של Integrated Administrator

נורות לבקרת תקינות המאוורר

השתמש באיור ובטבלה שלהלן כדי לקבוע את המיקום והפונקציה של נורות תקינות המאוורר.



נורות לבקרת תקינות מאוורר התומך בחיבור חם

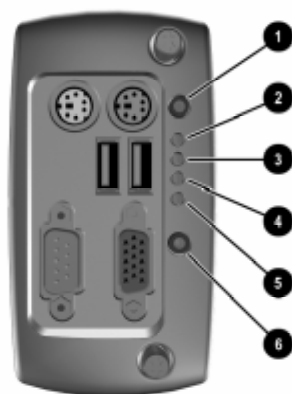
נורות לבקרת תקינות מאוורר התומך בחיבור חם		
פריט	נורה	מצב
1	מאוורר 1	ירוק = רגיל צהבהב = נכשל
2	מאוורר 2	
3	מאוורר 3	
4	מאוורר 4	

נורות מחשב להב ומתאם אבחון

לנורות מחשב הלהב ומתאם האבחון יש אותה מגמה ואותה פונקציה. השתמש באיורים ובטבלה שלהלן כדי לקבוע את המיקום והפונקציה של הנורות.



נורות מחשב להב



נורות מתאם האבחון

נורות מחשב להב ומתאם אבחון			
פריט	נורה	מצב	תיאור
❶	זיהוי יחידה	כבוי =	כבוי
		כחול =	זיהוי מחשב הלהב
		כחול (מהבהב) =	מתבצעת גישה מרחוק
❷	תקינות	כבוי =	מחשב להב כבוי
		ירוק =	מחשב להב דולק ותקין
		צהבהב =	ירידה בביצועי מחשב הלהב, או שפעולת ההדלקה נמנעה על-ידי Integrated Administrator
		אדום =	מצב מחשב הלהב קריטי
		אדום (מהבהב) =	מצב מחשב הלהב קריטי (ראה טבלה ד-11 בנספח ד', "איתור תקלות")
❸	כרטיס ממשק רשת 1	כבוי =	אין חיבור
		ירוק =	מקושר לרשת
		ירוק מהבהב =	מקושר לרשת ופעיל
❹	כרטיס ממשק רשת 2	כבוי =	אין חיבור
		ירוק =	מקושר לרשת
		ירוק מהבהב =	מקושר לרשת ופעיל
❺	פעילות כונן	כבוי =	אין פעילות כונן
		ירוק מהבהב =	פעילות כונן
❻	מתח	כבוי =	מתח ז"ח לא מסופק למארז או למחשב הלהב
		צהבהב =	מארז דולק ותקין
		ירוק =	מחשב הלהב דולק

מתגים

פתרון HP CCI כולל מתגים באזורים הבאים:

- לוח קדמי
- לוח אחורי

לוח קדמי

השתמש באיור ובטבלה שלהלן כדי לקבוע את המיקום והפונקציה של המתגים בלוח הקדמי של המארז ושל מחשב הלהב.

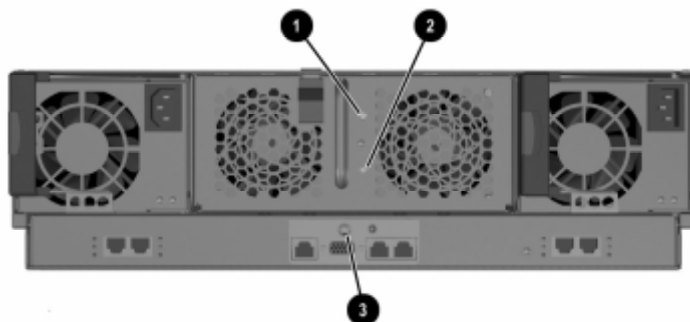


לחצני הלוח הקדמי של המארז ושל מחשב הלהב

לחצני הלוח הקדמי של המארז		
פונקציה	תיאור	פריט
הפעלת נורת זיהוי היחידה לזיהוי נוח של מחשב הלהב	לחצן UID במחשב הלהב	1
הפעלת נורת זיהוי היחידה לזיהוי נוח של המארז	לחצן UID של המארז	2
הפעלה או כיבוי של מחשב הלהב, לחץ לחיצה ממושכת במשך 4 שניות כדי לבצע כיבוי חירום	לחצן הפעלה במחשב הלהב	3

לוח אחורי

השתמש באיור ובטבלה שלהלן כדי לקבוע את המיקום והפונקציה של הלחצנים בלוח האחורי של המארז ושל מחשב הלהב.



לחצני הלוח האחורי של המארז

לחצני הלוח האחורי של המארז		
פריט	תיאור	פונקציה פועלת/כבויה
1	לחצן UID של המארז	הפעלת נורת זיהוי היחידה לזיהוי נוח של המארז
2	מתג הפעלה של מארז	הדלקת או כיבוי של המארז וכל מחשבי הלהב
3	לחצן איפוס של Integrated Administrator	הפעלה מחדש של Integrated Administrator

לחצני ההפעלה וה-UID של המארז שקועים. ייתכן שיהיה עליך להשתמש בחפץ לא מתכתי, כגון עיפרון, כדי ללחוץ עליהם.



CMOS

לחץ על לחצן CMOS (עם התווית SW50) בלוח המערכת של מחשב הלהב במשך 2 שניות כדי לאפס את ה-CMOS.

מפרטים

נספח זה מספק מפרטי פעולה וביצועים עבור הרכיבים הבאים של פתרון
:HP CCI

- מארז הלהב
- מחשב להב
- ספק כוח התומך בחיבור חם

מארז הלהב

מפרטי פעולה וביצועים של המארז		
מידות		
גובה	13.34 ס"מ	5.25 אינץ'
עומק	68.58 ס"מ	27 אינץ'
רוחב	48.26 ס"מ	19 אינץ'
משקל עם מגש חיבור		
ללא מחשבי להב	26.76 ק"ג	59 ליברות
20 מחשבי להב	46.7 ק"ג	103 ליברות
דרישות כניסה		
מתח כניסה נקוב	100 VAC עד 127VAC	200 VAC עד 240 VAC
תדר כניסה נקוב	47 עד 63 הרץ	
זרם כניסה נקוב	120 VAC-ב 8.5A	240 VAC-ב 4.3A
מתח כניסה נקוב	1000 ואט	
BTU לשעה	3416	
טווח טמפרטורות		
פעולה (ראה הערה)	10°C עד 35°C	50°F עד 95°F
לא בפעולה (ראה הערה)	-30°C עד 60°C	-22°F עד 140°F
לחות יחסית (ללא התעבות)		
פעולה (ראה הערה)	10% עד 90%	
לא בפעולה (ראה הערה)	5% עד 95%	
<div>ניתן להוריד את טמפרטורת הפעולה בהתאם לגובה, 1°C לכל 300 מטר. ללא אור שמש ישיר.</div> <div>לחות אחסון מרבית של 95% מבוססת על טמפרטורה מרבית של 45°C. הלחץ המינימלי לאחסון הוא 70 KPa.</div>		

מחשב להב


מפרטי פעולה וביצועים של מחשב הלהב		
מידות		
גובה	11.94 ס"מ	4.7 אינץ'
עומק	39.37 ס"מ	15.5 אינץ'
רוחב	2.03 ס"מ	0.8 אינץ'
משקל (מרבי)	1.0 ק"ג	2.2 ליברות
טווח טמפרטורות		
פעולה (ראה הערה)	10°C עד 35°C	50°F עד 95°F
לא בפעולה (ראה הערה):	-30°C עד 60°C	-22°F עד 140°F
לחות יחסית (ללא התעבות)		
פעולה (ראה הערה)	10% עד 90%	
לא בפעולה (ראה הערה):	5% עד 95%	
ניתן להוריד את טמפרטורת הפעולה בהתאם לגובה, 1°C לכל 300 מטר. ללא אור שמש ישיר. לחות אחסון מרבית של 95% מבוססת על טמפרטורה מרבית של 45 °C. הלחץ המינימלי לאחסון הוא 70 KPa.		



ספק מתח התומך בחיבור חם

מפרטי פעולה וביצועים של ספק מתח התומך בחיבור חם		
מידות		
גובה	9.14 ס"מ	3.579 אינץ'
עומק	28.45 ס"מ	10.24 אינץ'
רוחב	11.43 ס"מ	4.47 אינץ'
משקל	2.95 ק"ג	6.5 ליברות
מפרטי מתח כניסה		
מתח כניסה נקוב	100 VAC עד 127 VAC	200 VAC עד 240 VAC
טווח תדרים	47 עד 63 הרץ	
מתח כניסה נקוב	1000 ואט	
זרם כניסה נקוב	8.5A ב-120 VAC	4.3A ב-240 VAC
מתח שיא מרבי	1167 ואט	
מפרטי מתח יציאה		
מתח יציאה נקוב	12.1 V ,3.33 V ,5.05 V ו- 5 Vaux	
מתח יציאה נקוב	600 ואט	
זרם יציאה נקוב	5.01 V - 0.5 A ~ 34 A 3.33 V - 0.5 A ~ 36 A 12.1 V - 0.5 A ~ 38 A 5 Vaux - 0.2 A ~ 8 A	
מתח שיא מרבי	700 ואט	
טווח טמפרטורות הסביבה		
בפעולה	10°C עד 35°C	50°F עד 95°F
לא בפעולה	-30°C עד 60°C	-22°F עד 140°F

המשך

מפרטי פעולה וביצועים של ספק מתח התומך בחיבור חם (המשך)		
לחות יחסית (ללא התעבות)		
בפעולה	10% עד 90%	10% עד 90%
לא בפעולה	5% עד 95%	5% עד 95%
עמידה במתח לא מוליך		
מתח כניסה ליציאה	2000 VAC מינימום	
מתח כניסה להארקה	1500 VAC מינימום	
<div> ניתן להוריד את טמפרטורת הפעולה בהתאם לגובה, 1°C לכל 300 מטר. ללא אור שמש ישיר. לחות אחסון מרבית של 95% מבוססת על טמפרטורה מרבית של 45°C. הגובה המינימלי לאחסון הוא 70 KPa.</div>		

סוללת מחשב הלהב

לכל מחשב להב יש התקן זיכרון אחד, המחייב סוללה לשמירת המידע המאוחסן.

החלפת הסוללה של מחשב הלהב

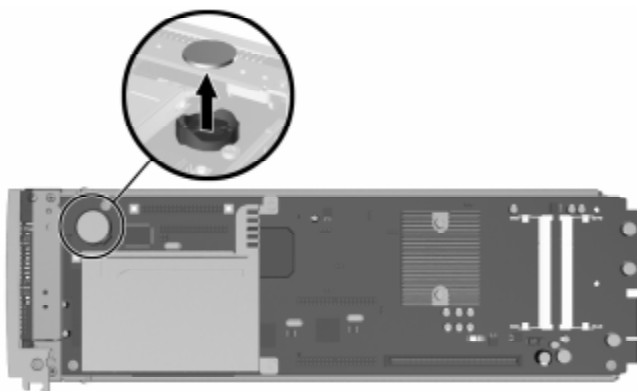
כאשר מחשב הלהב אינו מציג עוד באופן אוטומטי את התאריך והשעה הנכונים, ייתכן שיהיה עליך להחליף את הסוללה המספקת מתח לשעון זמן-אמת. בתנאי שימוש רגילים, אורך חיי הסוללה יכול להגיע ל-5 עד 10 שנים. השתמש בסוללת ליתיום חלופית מסוג HP 200 mAh, 3V (מספר P/N של הרכיב החלופי 166899-001).

להתקנת סוללה חדשה:

1. כבה את מחשב הלהב. עיין בסעיף "כיבוי מחשב הלהב" בפרק 4, "התקנה וחיבור הכבלים בפתרון HP CCI".
2. הוצא את מחשב הלהב מהמארז. עיין בסעיף "הסרת מחשב הלהב" בפרק 4, "התקנה וחיבור כבלים בפתרון HP CCI".

3. אתר את מחזיק הסוללה במחשב הלהב.

4. הסר את הסוללה הקיימת.

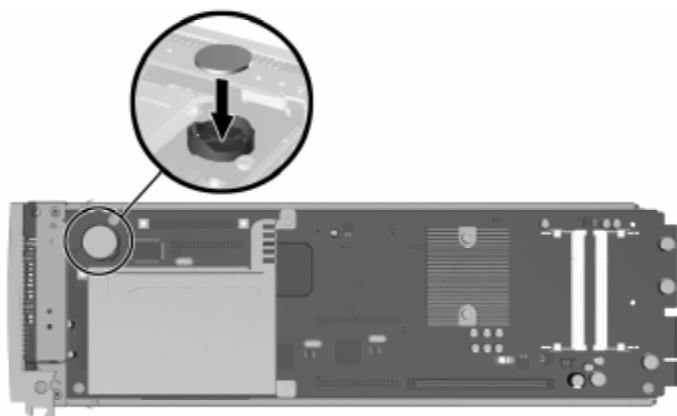


איתור והסרה של הסוללה במחשב הלהב

אזהרה: להוראות כיצד להשליך כראוי את הסוללה, עיין בסעיף "הנחיות להחלפת סוללה" בנספח א', "הנחיות לעמידה בתקנות".



5. התקן סוללה חדשה.



התקנת הסוללה החדשה

6. התקן את מחשב הלהב במארוז. עיין בסעיף "התקנת מחשב הלהב" בפרק 4, "התקנה וחיבור כבלים בפתרון HP CCI".
7. הדלק את מחשב הלהב. עיין בסעיף "הדלקת פתרון HP CCI" בפרק 4, "התקנה וחיבור כבלים בפתרון HP CCI".
8. הפעל את כלי העזר Computer Setup (F10) (הגדרות המחשב) להגדרה מחדש של מחשב הלהב עם הסוללה החדשה. עיין בסעיף "כלי העזר Computer Setup (F10)" בפרק 5, "פריסה וניהול".

אינדקס

א

אזהרה על-גבי שקע, 1-2

אזהרה, 1-3

אזהרות

הגדרה, 1-1 ; 1-3 ; 3-3

החלפת סוללה, א-8

התחשמלות, 1-2

יציבות מסד, 1-3

לייזר, קרינה, א-6

מעגל חשמלי מסוכן, ד-1

מערכת, 3-3

מקורות מתח מרובים, 1-2

משטח חם, 1-2

משקל כבד, 1-3

נזק לציוד, ד-1

פציעה אישית, ד-1

שקע RJ-45, 1-2

אחסון נפחים גדולים

ראה דיסק קשיח.

איזון מגבהים, 3-1

איתור תקלות

לא ניתן להפעיל את המארז, ד-3

לא ניתן להפעיל את מחשב הלהב, ד-14

לאחר אתחול ראשוני, ד-21

מבט כולל, ד-1

מסוף ניהול מקומי, ד-11

מסך של מחשב להב, ד-20

נורה לבקרת תקינות Integrated

Administrator, ד-11

נורות כרטיס ממשק רשת (NIC) של

מחשב להב, ד-20

נורות ספקי כוח התומכים בחיבור חם,

ג-1 ; ד-6 ; ד-7

נורת מתח של המארז, ד-9

נורת מתח של מחשב להב, ד-17

נורת תקינות המאוורר, ד-13

נורת תקינות המארז, ד-10

נורת תקינות של מחשב להב, ד-18

צעדים לאבחון בעיות במארז, ד-5

צעדים לאבחון מחשב להב, ד-16

אתר האינטרנט של HP, 1-4

מספרי טלפון של תמיכה טכנית, 1-4

שירות התקנה, 3-8

אתרי אינטרנט

HP, 1-4

שירות, ד-21

ב

בטיחות, ב-1

ברגי כנפיים, 4-10

ד

דיסק קשיח

במחשב להב, 2-6

הודעות שגיאה, ג-3

נורת פעילות, 2-6 ; ה-9

דרישות

סביבה, 3-1

קלט, ו-2, ו-4

ה

הדלקה

מארז, 4-22

מחשבי להב, 4-22

הודעות אזהרה על נזק לציוד, ד-1

הודעות זהירות, הגדרה, 1-3

הודעות על אירועים, מחשבי להב, 5-18

הודעות שגיאה של בדיקת POST, ג-1

הודעות שגיאה

ESR

POST, ג-1

הודעות על אירועים במחשב להב, 5-18

לאה Enclosure Self Recovery (ESR)

(שחזור עצמי של המארז)

הוועדה הפדרלית לתקשורת

ראה FCC.

הנחיות לעמידה בתקנות

התקני לייזר, א-6

כבלים, א-3

מספר סידורי, א-1

מפרטים, א-3

עכבר, הצהרה על תאימות, א-4

קבוצה א, א-2

- זרם
 פלט נקוב, ספק כוח, ו-4
 קלט נקוב, מארז, ו-2
 קלט נקוב, ספק כוח, ו-4
- ח**
 חומרה במתקן המסד, תוכן משלוח, 3-7
 חיבורי הארקה, 3-3
 חריצי שקע, מיקומים, 4-25
 חשמל סטטי, ב-1
- ט**
 טמפרטורה
 מארז, ו-2
 מחשבי להב, ו-3
 ספקי כוח התומכים בחיבור חס, ו-4
- י**
 יציאת אבחון, 2-7
 יציבות המסד, אזהרה, 1-3
- כ**
 כבלי חשמל, חיבור, 4-15
 כבלים וחיבור בכבלים
 FCC, הצהרה על תאימות, א-3
 איגוד, 4-16
 כבל טורי מוצלב תקני (null-modem), 4-17
 כרטיסי ממשק רשת (NIC), 4-15
 מתג חיבור, 4-15
 כונן תקליטונים, תמיכה ב-USB, 2-7
 כונן תקליטורים, תמיכה ב-USB, 2-7
 כיבוי חירום
 מחשב להב, 4-23
 כיבוי
 מארז, 4-23
 מחשבי להב, 4-22
 כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10)
 כלי-העזר ROMPaq, 2-7 ; 2-9
 כלי-עזר
 Automatic System Recovery-2 (ASR-2)
 2-9 ; 2-14
 Diagnostics Utility (כלי עזר לאבחון), 2-9 ; 2-10
 HP Systems Insight Manager, 2-9 ; 2-10
 5-19 ; 5-16 ; 2-10
- קבוצה א, א-2
 קנדה, א-4
 הסרה
 ברגי כנפיים, 4-10
 לוחות עוורים של מחשב להב, 4-18
 מחשבי להב, 4-24
 ספקי כוח התומכים בחיבור חס, 4-2
 רכיבי SODIMM, 4-26
 הפעלה במחשב הלהב, ה-10
 התחשמות
 אזהרה, 1-2
 סמל, 1-2
 התקן לייזר
 הודעה על עמידה בתקנות ממשלתיות, א-6
 קרינה, אזהרה, א-6
 תווית מוצר, א-7
 התקנה
 כרטיס אבחון גרפי, 4-28
 מארז, 4-12
 מחשבי להב, 4-18
 מתאם אבחון, 4-28
 סוללה, ז-1
 ספקי כוח התומכים בחיבור חס, 4-4
 התקנה, 4-2
 כלי ניהול וכלי-עזר, 5-17 ; 5-20
 נורות, ה-2
- ז**
 זיהוי
 מחברי מתאם אבחון, 4-30
 נורות במחשב הלהב, ה-8
 נורות מארז, ה-1
 נורות מתאם אבחון, ה-8
 נורות תקינות המערכת, ה-7
 זיכרון ROM של המערכת
 עדכון, 5-14, 5-17
 שדרוג, 5-14
 תכונות, 2-7
 זיכרון
 התקנה, 4-24
 וידאו, 2-7
 מהירות נתמכת, 2-6
 תכונות, 2-6 ; 4-24
 ראה גם רכיבי SODIMM.

ממדים, ו-2
מפרטים, ו-2
מתג הפעלה, ה-11
נורות הלוח האחורי, ד-9; ה-2
נורות הלוח הקדמי, ה-1
נורות הפעלה, ה-3; ה-6
נורות תקינות, 2-4
צעדים לאבחון, ד-5
תבנית מסד, 4-5
תוכן משלוח, 3-6
תכונות, 2-2
מארז, 4-23
מגבהים, איזון, 3-1
מגש חיבור, 4-2
Integrated Administrator, ה-11
Integrated Management Log (IML)
(יומן ניהול משולב), 2-9
ברגי כנפיים, 4-10
מסילות מסד, 3-7; 4-7
נורות, ד-3; ה-4; ה-6
פונקציות, 5-15; 5-20
רכיבי SODIMM, 4-25
תיאור, 2-8
תכונות, 2-3
תכונת אבחון, 2-10
מדידה באמצעות תבנית המסד של המארז, 4-5
מהירות מחבר, ה-4
מחברי מתג חיבור, 4-13
מחברי לוח גישורים RJ-45, 4-14
מתגים, ה-10
סמלים, 1-1
מחברים
לוח גישורים RJ-45, 4-14
מתאם אבחון, 4-30
מתג חיבור, 4-13
מחשבי להב
איתור תקלות, ד-14
הדגמה, 2-5
הדלקה, 4-22
הודעות על אירועים, 5-18
הסרה, 4-24
התקנה, 4-18
יציאת אבחון, 2-7
כיבוי חירום, 4-23

Integrated Administrator
Rapid Deployment Pack (ערכת פריסה מהירה), 2-8; 3-5
כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10), 2-8; 5-4
כלי-העזר ROMPaq, 2-7; 2-9
לאה Integrated Administrator
כרטיס אבחון גרפי, 2-5; 2-7; 4-28; 5-3
כרטיסי ממשק רשת (NIC)
נורות, ה-9
תכונות, 2-8

ל

לוח גישורים RJ-45, 3-8
מחברים, 4-14
נורות, ה-5
תכונות, 2-3
לוח מערכת
החלפת סוללה, ז-1
לוחות עוורים של מחשב להב
הסרה, 4-18
התקנה, 3-6
לחות
מארז, ו-2
מחשבי להב, ו-3
לחצני הלוח הקדמי, ה-10
לחצני לוח אחורי, ה-11

מ

מאווררים התומכים בחיבור חם
נורות, 2-4; ד-3; ה-4; ה-6; ה-7
תוכן משלוח, 3-6
תכונות, 2-4
מאווררים
לאה מאווררים התומכים בחיבור חם
חם
מארז
איתור תקלות, ד-5
דרישות קלט, ו-2
הדגמה, 2-1
הדלקה, 4-22
הודעת זהירות על נזק תרמי, 3-6
התקנה, 4-12
כיבוי חירום, 4-23
כיבוי, 4-23
לחצן UID, ה-10; ה-11

- כיבוי, 4-22
 כלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10), 5-4
 לחצן UID, 10-ה
 לחצנים
 ממדים, ו-3
 מפרטים, ו-3
 מתג הפעלה, 10-ה
 נורות, 4-2 ; 6-2 ; 8-ה
 צעדים לאבחון, ד-16
 תוכן משלוח, 7-3
 תכונות, 5-2
 מידע בטיחות, 1-1
 מנהל תוכנת מערכת (SSM), 5-4 ; 5-14 ; 5-15
 מסד
 Telco, ייצוב של, 2-3
 אוורור, זהירות, 2-3
 הודעות אזהרה, 1-3 ; 3-2
 ייצוב, 3-1
 מסדי Telco, יציבות, 2-3
 מסילות המסד
 התקנה, 7-3 ; 4-7
 כוונון, 7-4
 תוכן משלוח, 7-3
 תכונות, 7-3
 מסך
 איתור תקלות, ד-20
 רזולוציה, 7-2
 תכונות, 7-2
 מספר סידורי, תאימות לתקנות, א-1
 מערכת הפעלה, 4-5
 מערכת
 הודעות אזהרה, 3-3
 פיקוח על התקינות, 4-2
 מפרטים
 מארז, ו-2
 מחשבי להב, ו-3
 ספקי כוח התומכים בחיבור חס, ו-4
 משטח חס
 אזהרה, 2-1
 סמל, 2-1
 משקל
 סמל, 3-1
 מתאם אבחון
 התקנה, 28-4
- מחברים, 30-4
 מטרה, 7-2
 נורות, 8-ה
 תכונות, 3-5
 מתג הפעלה, 10-ה ; 11-ה
 מתג חיבור, 8-3
 חיבור כבלים, 15-4
 מחברים, 13-4
 תכונות, 2-2
 מתח
 פלט נקוב, ו-4
 קלט נקוב, ו-2, ו-4
- נ**
- נורות זיהוי יחידה, 6-2
 נורות לזיהוי תקלות, 3-ה ; 5-ה
 נורות מתח, 6-2 ; 3-ה ; 5-ה ; 9-ה
 נורות תקינות של מאוורר חיצוני, 4-2
 נורות תקינות של רכיב חיצוני, 4-2
 נורות
 Integrated Administrator, ד-3
 NIC1, 9-ה
 NIC2, 9-ה
 UID במחשב הלהב, 9-ה
 אספקת חשמל, 3-ה ; 5-ה ; 9-ה
 זיהוי יחידה, 6-2
 לוח אחורי של המארז, 2-ה
 לוח גישורים RJ-45, 5-ה
 לוח קדמי של המארז, 1-ה
 מהירות מחבר, 4-ה
 מזהה יחידה (UID) של מארז, 2-ה ; 4-ה ; 6-ה
 מחשב להב, 8-ה
 מתאם אבחון, 8-ה
 מתג חיבור, 2-ה
 מתח מארז, 3-ה ; 6-ה
 נורות תקינות, 4-2 ; 3-ה ; 2-ה
 ספקי כוח התומכים בחיבור חס, 4-2 ; 3-ה
 פעילות דיסק קשיח, 6-2 ; 9-ה
 פעילות לוח גישורים RJ-45, 6-ה
 פעילות רשת של מחשב להב, 6-2
 רשת, 4-ה
 תקינות Integrated Administrator, 4-ה ; 6-ה
 תקינות מאוורר התומך בחיבור חס, 7-ה
 תקינות מאוורר פנימי, 4-2
 תקינות מאוורר, 4-2 ; 3-ה ; 4-ה ; 6-ה
 תקינות מחשב להב, 4-2, 6-2, 9-ה

פ

פריסה

Altiris Deployment Solution (פתרון הפריסה של Altiris), 5-2
אפשרויות, 5-2
הכנה, 3-5
כונן תקליטונים מסוג USB, לא
נתמך, 3-5
משאבים, 3-5
שיטות חלופיות, 3-5 ; 5-2
פריקת חשמל סטטי
זהירות, 3-4
שיטות מניעה, ב-1

צ

ציוד מקבוצה A
FCC, הצהרה על תאימות, א-2
ציוד מקבוצה B
FCC, הצהרה על תאימות, א-2
צריכת חשמל
אזהרה, 1-2
פלט נקוב, ו-4
קלט נקוב, ו-2, ו-4

ק

קביעת תצורה, 2-8
אפשרויות תפריטים, 5-4
קירור
ראה מאווררים התומכים בחיבור חס.
קישוריות PXE, 4-15 ; 5-2 ; 5-13 ; ד-21

ר

רכיבי SODIMM
הסרה, 4-26
התקנה, 4-25
ראה גם זיכרון.

ש

שיטות הארקה, ב-2
שירות התקנה, 3-8
שירות ותמיכה, 1-4 ; ד-21

ת

תבנית מסד, 3-7 ; 4-5

תקינות מערכת, 2-4
תקינות מתג חיבור, ה-4
תקלות, ה-3 ; ה-5
נתמך, 2-6

ו

סביבה אופטימלית, 3-1
סביבה, דרישות, 3-1
סוללות
אורך חיים, ז-1
אזהרה לגבי החלפה, א-8
הוראות החלפה, א-8
החלפה, ז-1
התקנה, ז-1
מיחזור או השלכה, א-8
מספר קטלוגי, ז-1
מפרטים, ז-1
סמל טלפון, 1-2
סמל מברג, 1-2
סמל מעגל חשמלי מסוכן, 1-2
סמל מקורות מתח, 1-2
סמל סימן קריאה
בטקסט, 1-3
על-גבי הציוד, 1-1
סמלי סכנה על-גבי ציוד, 1-1
סמלים
בטקסט, 1-3
על-גבי הציוד, 1-1
ספקי כוח התומכים בחיבור חס
דרישות קלט, ו-4
הסרה, 4-2
התקנה, 4-4
ממדים, ו-4
מפרטים, ו-4
נורות, 2-4 ; ד-3
תוכן משלוח, 3-6
תכונות, 2-4

ע

עדכון זיכרון ROM, 5-17
עזרה
מקורות נוספים, 1-4
עכבר, הצהרה על תאימות, א-4

E Enclosure Self Recovery (ESR), איתור תקלות, ד-4	תדר טווח, ספק כוח, ו-4 קלט נקוב, מארז, ו-2 תוויות על-גבי ציוד, 1-1 תוכן, חומרה במתקן המסד, 3-5 ; 3-6 תכונות אבחון, 2-10 תכונות חומרה, 2-1 תכונות יתירות, 2-2 תכונות
F FCC (הוועדה הפדרלית לתקשורת) הודעה, א-1 הצהרה על עמידה בתקנות, א-3 מפרטים, א-3 ציוד מקבוצה א, הודעה על תאימות, א-2 ציוד מקבוצה ב, הודעה על תאימות, א-2	אבחון, 2-10 וידאו, 7-2 זיכרון ROM, 2-7 זיכרון, 2-6 ; 4-24 חומרה, 2-1 מאווררים התומכים בחיבור חס, 2-4 מארז, 2-2 מחבר אבחון, 2-7 מחשבי להב, 2-5 מסילות מסד, 3-7 נורות תקינות המערכת, 2-4 ספקי כוח התומכים בחיבור חס, 2-4 קביעת תצורה וניהול, 2-8 תכנון התקנה, 3-1 תמיכה ב-USB, 2-7 תמיכה טכנית, 1-4
H HP Systems Insight Manager (מנהל הבדיקות הפנימיות של מערכות HP) קביעת תצורה של מחשב להב, 2-9 רשימת אירועים, 5-19 תיאור, 5-19	A Altiris Deployment Solution (פתרון הפריסה של Altiris), 5-2 2-Automatic System Recovery (2-ASR) אתחול מחדש, ד-14 תכונות, 2-9
I IML Integrated Management Log ראה (IML) (יומן ניהול משולב).	B BIOS ראה מערכת ROM.
R Rapid Deployment Pack (ערכת פריסה מהירה), 2-8 ; 3-5 ; 5-2 45-RJ מיקומי המחבר, 4-13 סמל על שקע, 1-2 ROM (זיכרון לקריאה בלבד) ראה מערכת ROM.	C Center for Devices and Radiological Health (CDRH), הצהרה על תאימות, א-6
U UID במחשב הלהב, ה-10 איפוס Integrated Administrator, ה-11 הפעלת מארז, ה-11 לוח אחורי, ה-11 לוח קדמי, ה-10 מזהה יחידה (UID) של מארז, ה-10 ; ה-11	D Diagnostics Utility (כלי עזר לאבחון), 2-9 ; 2-10